QUESTIONS TIRÉES AU SORT.

N° 126.

/4.

Sciences accessoires.

oyens les plus efficaces pour désinfecter les matières animales et les eaux pourries : quelle est la théorie de la désinfection ?

Anatomie et Physiologie.

Du mécanisme de la déglutition.

Sciences chirurgicales.

Décrire sommairement les procédés opératoires de la cystotomie.

Sciences médicales.

Traiter des symptômes de l'affection typhoïde à forme inflammatoire.

Thèse

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER, LE 28 AOUT 1840 ;

PAR

F. SÉRIHAC,

de Lamothe-Cumont (Tarn-et-Garonne) ;

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.



MONTPELLIER,

EUVE RICARD, NÉE GRAND, IMPRIMEUR, PLACE D'ENCIVADE.

1840.

A MA GRAND'MÈRE,

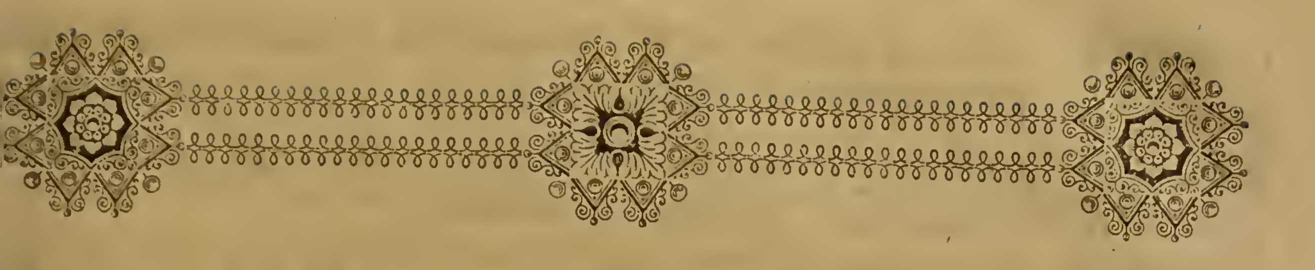
MON PÈRE ET A MA MÈRE,

Mes meilleurs amis.

A MES PARENTS.

A mes Amis.

F. SÉRILHAC.



SCIENCES ACCESSOIRES.

…s moyens les plus efficaces pour désinfecter les matières ani-…ales et les eaux pourries : quelle est la théorie de la désinfection ?

La question de la désinfection, dont il n'est pas besoin de démontrer …térêt et l'utilité, a été depuis long-temps un but de recherches …r les médecins et les chimistes, et un sujet de sollicitude pour toutes … administrations éclairées. Y a-t-il, en effet, un point d'hygiène qui …éresse la santé et partant la prospérité publiques à un plus haut degré ? …e de fois n'a-t-on pas vu des contrées entières ravagées par de ter-…les maladies, pour avoir ignoré les moyens de se soustraire à l'action … miasmes malfaisants qui émanaient de quelque foyer d'infection, ou …r avoir entretenu ces mêmes foyers par suite de l'ignorance ou des …jugés dont certains pays sont si funestement imbus ! Aussi la ques-… qui nous est proposée nous amène-t-elle naturellement à parler … effets des miasmes sur l'économie vivante, et de leur influence sur …léveloppement de certaines maladies. Cette question, qui est le com-…nent de la première, en est aussi le côté le plus intéressant pour

le médecin, car c'est le côté de l'application, sans laquelle la science ne serait qu'une vaine spéculation de l'esprit, qui n'aurait pas été digne des longs et pénibles travaux de ces savants illustres qui ont tant de droits à la reconnaissance de leurs semblables.

On entend par désinfection, l'action de détruire les gaz désignés par les noms d'effluves, d'émanations; de neutraliser les miasmes qui, en imprégnant l'air ou les autres corps, peuvent leur communiquer des propriétés malfaisantes. Ces particules délétères sont quelquefois susceptibles d'être reconnues par l'endiométrie, mais elles sont le plus souvent inappréciables pour la physique et la chimie; et on n'est averti de leur présence que par l'odorat ou par leurs effets pernicieux sur l'économie animale. Dans le premier cas, on peut se garantir avec certitude de leurs effets nuisibles, tandis que, dans le second, on est réduit à les combattre par des moyens dont l'efficacité n'est pas bien rigoureusement démontrée. Et ce qui rend encore plus à craindre ce genre d'infection, dit M. Rochoux, c'est qu'il peut se communiquer à une foule d'autres corps aussi bien qu'à l'air, tandis que le premier est exclusivement propre à l'atmosphère ambiante. Nous nous occuperons successivement de ces deux genres d'infection et des moyens de les combattre; mais afin de mettre plus d'ordre dans notre travail, nous allons commencer par celle qui peut être reconnue et appréciée par les procédés de la physique et de la chimie.

La respirabilité de l'air peut être altérée par les proportions augmentées de ses principes constituants non respirables, savoir : l'azote et l'acide carbonique. Ces effets s'observent dans les lieux circonscrits dont l'air a servi à la respiration d'un grand nombre d'individus, sans être renouvelé. La proportion d'acide carbonique peut aussi être augmentée sensiblement par la fermentation alcoolique. Tout le monde sait que plusieurs personnes ont été asphyxiées subitement en avançant la tête sur des cuves dans lesquelles de la vendange subissait cette fermentation. La fermentation acétique altère encore l'air; mais c'est en diminuant la quantité d'oxigène. Personne n'ignore que la proportion d'acide carbonique est augmentée par les végétaux, dont la partie verte dégage constamment ce gaz à l'ombre : cet effet est surtout sensible dans les bois pendant la

nuit. La fermentation putride développe, outre de l'acide carbonique, de l'hydrogène sulfuré, de l'hydrosulfate d'ammoniaque, de l'ammoniaque, de l'azote, etc. Cela a lieu surtout dans les égouts et les fosses d'aisance, ainsi que le prouvent les analyses de M. Gaultier de Claubry sur l'air qu'il a recueilli dans les égouts de Paris. Il résulte de ces analyses, que l'oxigène est constamment diminué de 1 à 4 centièmes ; l'azote s'y est trouvé six fois dans les mêmes proportions que dans l'air atmosphérique, et treize fois diminué d'un centième. La diminution de ces deux parties constituantes de l'air a été constamment remplacée par une augmentation notable d'acide carbonique, proportion de 1 à 3 centièmes. L'hydrogène sulfuré s'y est trouvé dans des proportions qui ont varié entre 25 millièmes et 1 centième.

Ces observations ont été faites lorsque les matières contenues dans les égouts n'étaient pas remuées. L'air qui contient ces gaz dans ces proportions est encore respirable : mais elles augmentent beaucoup lorsque les matières sont remuées, et peuvent causer l'asphyxie. Dans ces circonstances, l'air analysé par le même auteur a offert les proportions suivantes :

Oxigène..........	13,79
Azote............	81,21
Acide carbonique...	2,01
Hydrogène sulfuré..	2,99
	100,00

Une pareille différence dans les proportions de l'air explique suffisamment tous les accidents qu'il a pu produire. Quoique la diminution de l'oxigène soit énorme, elle n'aurait peut-être pas suffi, dit M. Gaultier de Claubry, pour produire la mort ; mais la quantité d'hydrogène sulfuré suffirait pour tuer, non-seulement l'homme le plus robuste, mais même le cheval le plus fort.

La combustion du charbon, lorsqu'elle n'est pas complète, produit, outre le gaz acide carbonique, de l'hydrogène carboné et quelquefois du gaz oxide de carbone.

L'hydrogène carboné (gaz de l'éclairage) peut seul produire l'asphyxie,

ainsi qu'on a pu le constater sur plusieurs personnes à la fois, dans la maison de nouveautés de M. Despagnol, rue de Bussy. Voici comment s'expriment à ce sujet MM. Alph. Devergie et Paulin, dans une partie de leur rapport, qu'il serait trop long de citer en entier, sur la manière d'agir de ce gaz. « Ces diverses circonstances nous portent à penser que le gaz hydrogène carboné exerce sur l'économie une action spéciale; qu'il modifie peut-être la nature du sang, et qu'il agit principalement sur le cerveau et sur le foie; qu'il est délétère pour l'homme, même lorsqu'il constitue moins d'un douzième de l'atmosphère. Ils ajoutent que ce n'est qu'en hésitant, toutefois, qu'ils émettent cette manière de voir: de nouveaux faits doivent la corroborer ou l'infirmer. » Un cadavre ouvert plus tard, à la Morgue, par M. Devergie, a offert la même coloration anormale du foie que ceux de la rue de Bussy. Cet individu était tombé dans une fosse d'aisance : ce qui prouve que l'acide hydrosulfurique ou l'hydrosulfate d'ammoniaque peuvent produire cet effet. Mais certains chimistes mettent en doute l'existence de ces derniers dans la distillation de la houille qui sert à la fabrication du gaz; ils sont d'ailleurs reconnaissables à leur odeur.

Lorsque les gaz non respirables ne sont contenus dans l'air qu'en petite quantité, ou lorsque ceux-ci, s'ils sont abondants, ne deviennent dangereux que par leur non respirabilité, il suffit de renouveler l'air en l'entraînant dans des courants convenablement dirigés.

Cet effet peut être produit de plusieurs manières : 1° par la disposition des lieux, faite de manière à donner un libre accès à l'air extérieur, et une issue facile à l'air intérieur, soit par la disposition des ouvertures, ou par la différence de température de l'air intérieur et de celui du dehors, comme cela arrive dans les appartements chauffés par les cheminées ordinaires; 2° le même effet peut être produit, mais avec encore plus d'activité et de promptitude, par l'action mécanique des ventilateurs, tels que le *soufflet ventilateur des halles*, pour évacuer l'air des intérieurs, et la *manche à vent*, ou *trombe* dans les vaisseaux, pour y faire pénétrer l'air du dehors, qui, quoique sans action dans les temps calmes, et à cause de cela bien inférieure aux ventilateurs dont le jeu est indépendant de l'état de l'atmosphère, leur devient néanmoins pré-

férable dès qu'il fait un peu de brise, parce que ce moteur suffit pour la mettre en action. C'est pour cela qu'elle est préférée aux autres ma-chines à ventiler, et qu'elle est presque seule employée pendant les tra-versées. C'est pour obtenir aussi le renouvellement de l'air que Dupuytren ι proposé d'allumer deux feux superposés, dans les cas où les latrines nfectées se trouvent contenir une trop grande quantité d'azote. Une ·areille disposition, en établissant un courant, détermine prompte-ıent l'ascension de l'azote, déjà plus léger que l'air. On a la preuve e sa disparition lorsque les corps en ignition introduits dans les fosses 'aisance continuent d'y brûler comme à l'air libre. Les cureurs de uits se servent d'un moyen encore plus simple, et qui n'est pas moins ìr dans ses effets : il consiste à descendre à plusieurs reprises, jusqu'au nd des puits, un brasier allumé, et à renouveler cette opération jusqu'à que la combustion s'y entretienne facilement. Ces deux procédés ont é appliqués avec succès, ainsi que le rapporte M. Parent-Duchâtelet, ›ur le curage de l'égout Amelot.

Si, dans les cas dont nous venons de parler, un bon système de ven-ation suffit pour rendre à l'air la respirabilité qu'il avait perdue par ite de l'augmentation de ses principes constituants, il n'en est pas de ème lorsque les gaz qui l'altèrent en s'y mêlant ont des propriétés dé-ères ou vénéneuses dont la composition et la nature ne sont pas bien ınues, et qui ne se manifestent que par leurs effets pernicieux sur l'é-ıomie vivante. Alors, quoique la ventilation soit très-essentielle, elle st pas suffisante. On doit y joindre les moyens de les détruire ou de neutraliser à l'aide de procédés chimiques, sans que l'on soit bien é sur le mode d'action de chacun d'eux.

Jn grand nombre de moyens ont été successivement ou simultanément ployés; les principaux sont : les fumigations aromatiques, la détona-ı de la poudre à canon, la ventilation, dont il a été déjà parlé; feux allumés en plein air, l'absorption exercée par les charbons sur gaz septiques, la chaux vive par les combinaisons qu'elle forme; l'ex-ition des objets infectés au grand air, l'action des acides expansibles, ınfin l'emploi du chlore et des chlorures. Nous allons passer succes-ment en revue ces divers désinfectants.

1° *Fumigations aromatiques.* — Elles paraissent avoir été employées de tout temps. Il était tout naturel qu'on cherchât à se délivrer des mauvaises odeurs par des odeurs aussi fortes et plus agréables. On a recours, pour les produire, à la combustion des résines, des baumes, des plantes résineuses, telles que celles de la famille des conifères, des térébinthes, etc. ; à la volatilisation des huiles essentielles, du camphre, etc. Mais ces fumigations ne sont pas capables de détruire les mauvaises odeurs ; elles ne font que les masquer. Elles paraissent n'avoir aucune action sur les miasmes contagieux ; il est même des auteurs qui pensent qu'elles sont plutôt susceptibles d'altérer l'air que de le purifier. Cependant les vapeurs aromatiques considérées comme toniques et excitantes, peuvent avoir leur utilité, en augmentant l'activité des organes et leur force d'excrétion, et rendant ainsi l'absorption des gaz méphitiques plus difficile. C'est de cette manière qu'agissent les substances aromatiques tenues en suspension dans le vinaigre composé, dit des *quatre voleurs*.

2° *La détonation de la poudre à canon.* — Si ce moyen a quelque utilité, ce ne peut être qu'en excitant comme les précédents, ou en imprimant à l'air quelques secousses qui en favorisent le renouvellement. Mais on serait tenté de le regarder comme nuisible, si l'on considère l'opération chimique qui se produit pendant la combustion de cette substance. Son azote est dégagé à l'état de gaz ; son oxigène se porte en partie sur le charbon et en partie sur le soufre ; enfin, la portion de celui-ci qui est convertie en acide, et celle qui est restée à l'état de soufre, se combinent avec la potasse du nitrate, de manière que les résultats, soit expansibles, soit fixes de la combustion de la poudre ; sont : du gaz azote, du gaz acide carbonique, du sulfate et du sulfure de potasse, et peut-être aussi d'un peu de gaz hydrogène (Lavoisier). Comme on peut le voir, aucun de ces produits n'est capable de détruire les mauvaises qualités de l'air ; mais, bien au contraire, ils peuvent lui en communiquer.

3° *Des feux.* — J'ignore si les feux peuvent être considérés comme des moyens destructeurs des émanations répandues dans l'air. Ils sont utiles, comme nous l'avons déjà dit, pour déterminer la ventilation, et ils ont sur les ventilateurs mécaniques l'avantage de dissiper l'humidité de l'air. C'est d'aprés ces principes, que Sutton, en Angleterre,

et Duhamel, en France, cherchèrent en même temps, à l'insu l'un de l'autre, à utiliser le foyer des cuisines sur les vaisseaux, pour renouveler l'air dans la cale et les entre-ponts. Il serait trop long et d'ailleurs hors de notre sujet de dire ici quelles dispositions doivent avoir les cheminées pour cet usage.

Les feux clairs sont aussi très-utiles sur terre pour renouveler l'air des appartements, lorsqu'il règne des maladies contagieuses ou épidémiques, bien qu'on ne leur reconnaisse pas de propriété destructrice des miasmes.

Les anciens attribuaient une bien plus haute importance à ce moyen : aussi allumaient-ils des feux dans toutes les rues, dans les villes où régnait la peste, ainsi que le fit, dit Plutarque, le médecin Acron à Athènes, pendant la peste qui y régna au commencement de la guerre du Péloponèse.

4° *Faculté absorbante du charbon.* — Le charbon est un des principaux désinfectants connus. Il a la propriété, lorsqu'il est bien sec, d'absorber tous les gaz, et particulièrement certains gaz délétères, comme le gaz hydrogène sulfuré. Mêlé à certaines substances en putréfaction, il absorbe instantanément les gaz méphitiques qui s'en dégagent, et les rend ainsi inappréciables à l'odorat. Quoique le procédé de MM. Salmon et Payen, pour la désinfection spontanée des matières fécales avec lesquelles ils fabriquent *la poudrette*, soit demeuré secret, nous sommes porté à penser que la substance que ces industriels mêlent à ces matières infectes, pour en opérer la désinfection spontanée, n'est autre chose que du charbon et de la terre bien secs et bien pulvérisés. Le rapport de MM. Lecanu et Labarraque, sur un charbon désinfectant préparé par M. Serbat, pourrait nous en fournir la preuve. Voici les expériences qui ont été faites, par MM. Payen et Salmon, pour la désinfection des matières fécales, en présence de la commission du conseil de salubrité, composée de MM. Darcet, Huzard fils, et Parent-Duchâtelet, rapporteur : « devant les commissaires, MM. Salmon et Payen ont fait verser dans une augette deux sceaux de matières liquides provenant des vidanges ; ils ont jeté sur cette matière une poudre carbonisée absorbante, et, dans l'espace de deux minutes, *montre à la main*, la désinfection a été si

complète, que les commissaires ont pu prendre des poignées de cette nouvelle substance, la porter à leur nez, et ne plus y reconnaître qu'une légère odeur ammoniacale franche et sans la moindre trace de matière animale, tant l'opération avait été prompte et complète. Les mains même de l'ouvrier qui avait brassé et malaxé le tout, étaient exemptes de toute odeur. »

Les commissaires ont fait répéter l'expérience sur un tonneau entier de matières fécales, et, dans l'espace de cinq minutes, les résultats ont été aussi satisfaisants que dans l'expérience faite en petit. Le rapporteur ajoute : « quelle est la substance capable de produire des effets aussi avantageux ? Les commissaires ont respecté le secret qu'ont voulu garder les inventeurs : tout ce qu'ils savent et qu'ils peuvent dire, c'est que cette substance, quoique composée par l'art, est extrêmement commune ; et que si l'exploitation des matières fécales en exigeait mille à douze cents hectolitres par jour, il serait facile à la compagnie de se les procurer. »

La propriété de cette substance est telle, qu'elle détruit l'odeur des boyaux putréfiés aussi facilement que celle des matières fécales. C'est ce que les commissaires ont vu plusieurs fois avec surprise, car il n'est pas au monde une substance dont l'infection soit plus grande que celle qu'exhale en cet état cette matière animale. Nous défions, dit M. Parent-Duchâtelet dans son rapport, de voir une expérience plus concluante. Enfin, il ajoute en terminant : « par ce procédé, en réduisant ainsi instantanément les matières fécales en poudrette, MM. Salmon et Payen, en perfectionnant cette branche de l'industrie, ont rendu le plus grand service, tant à la salubrité qu'à l'administration, car les voiries vont devenir inutiles, et il ne sera plus nécessaire d'étaler les matières fécales sur des surfaces immenses, afin de les dessécher. Et comme cette fabrication est pour ainsi dire sans odeur, on pourra, sans inconvénient, la tolérer ou l'autoriser partout où l'on permet l'établissement des fabriques de seconde classe, telles que fonderies de suifs, tanneries, etc. »

Le rapport suivant de MM. Lecanu et Labarraque, sur le charbon désinfectant que prépare M. Serbat, chimiste manufacturier, est susceptible, à notre avis, de jeter quelque jour sur le procédé de MM. Salmon

et Payen. Voici ce qui est dit dans ce rapport : « les commissaires exposent ce qui est déjà connu sur le composé que M. Serbat prépare en secret. M. Serbat a fait construire son principal fourneau pour calciner en vase clos des substances terreuses contenant des matières organiques en petite quantité, afin de livrer le produit à un prix peu élevé aux personnes qui voudront désinfecter des matières putrides et en former des engrais. Le second fourneau est destiné à faire des expériences sur la calcination des matières de même nature d'une manière plus économique. »

On sait, en outre, qu'il y a déjà long-temps que les cultivateurs qui font servir les matières fécales comme engrais, connaissent plusieurs procédés de désinfection qui reposent tous sur les mêmes bases. En faisant, par exemple, dessécher de la terre de bruyère, que l'on pulvérise ensuite, et en la jetant dans les fosses d'aisance, on obtient une matière pulvérulente *complètement désinfectée*. Les mêmes effets sont obtenus avec la chaux, le plâtre, le charbon et quelques autres substances absorbantes. (Ann. d'hyg., tom. II.)

Mais ces circonstances ne sont pas les seules dans lesquelles le charbon joue le rôle de puissant désinfectant. Chacun sait, en effet, que, dans le filtrage des eaux, celles-ci perdent, en traversant le charbon, les odeurs ou les matières putrides qu'elles tiennent en suspension, soit animales, soit végétales. Aussi est-il indiqué comme la meilleure matière qui puisse servir à la purification de l'eau, par la commission composée de MM. Duméril, Marc, Pelletier, Villermé et Robiquet, chargée d'examiner quels seraient les inconvénients du rouissage du chanvre dans les eaux qui alimentent la ville du Mans. (Ann. d'hyg., tom. Ier.) Le même moyen est encore conseillé, dans un rapport plus récent sur la distillation des eaux, par MM. Gay-Lussac, Magendie, Robiquet et Arago (même ouvrage, tom. XXI). Cet autre exemple pourra nous donner une nouvelle preuve des vertus désinfectantes du charbon. Nous le prenons dans le mémoire de M. Leuret, sur le choléra-morbus. Ce médecin dit : que les poissons de plusieurs viviers aux environs de Paris étant morts, l'eau répandit bientôt une odeur infecte, et qu'il suffit, pour la purifier, d'y jeter une certaine quantité de charbon animal. (Ann. d'hyg., tom. VI.)

Le charbon est aussi employé, en thérapeutique, comme désinfectant. Appliqué en poudre sur les parties gangrenées, il corrige l'odeur infecte qui s'en dégage. Il enlève encore leur mauvaise odeur aux viandes qui commencent à s'altérer. On en a fait une très-heureuse application dans la marine, pour la conservation de l'eau dans les voyages d'une longue durée, en charbonnant l'intérieur des tonneaux dans lesquels on transporte l'eau.

5° *La chaux vive* (protoxide de calcium) est un des meilleurs désinfectants, et peut-être le plus fréquemment employé, à cause de la facilité que l'on a à se le procurer partout.

La chaux a la propriété d'absorber l'acide carbonique qui se dégage toujours en abondance des matières animales en putréfaction. Personne n'ignore qu'en vertu de sa grande propriété absorbante, elle dessèche les substances animales, les corrode, et peut ainsi en empêcher la putréfaction. C'est à cause de sa propriété corrosive qu'elle est employée, dans la tannerie, pour dépouiller les peaux du poil qui les couvre. Elle paraît avoir été employée, par les anciens Égyptiens, pour l'embaumement des cadavres. Et encore, de nos jours, pendant les temps d'épidémie, on ne néglige jamais d'en répandre une couche sur les cadavres, avant de les recouvrir de terre. La même précaution doit être prise lorsqu'un grand nombre d'individus sont renfermés dans une fosse commune, ainsi que cela se pratique après les batailles. La commission chargée de veiller à l'exhumation des quarante-trois cadavres qui se trouvaient dans les caveaux de l'église St-Eustache, à la suite des trois jours de combat de Juillet 1830, ne négligea pas cette précaution avant que ces corps fussent recouverts de terre au Père-Lachaise. (Parent-Duchâtelet, ann. d'hyg., t. IV.)

La commission chargée de veiller à l'assainissement du curage des égouts, a observé que la chaux vive mélangée avec la boue et l'eau des égouts lui faisait perdre sa couleur et sa fétidité. (Même ouvrage, t. II.)

Le blanchîment au lait de chaux est recommandé pour les appartements ou les salles des hôpitaux dans lesquels ont séjourné des malades atteints de maladies épidémiques. Les mêmes pratiques doivent être suivies dans les étables après les épizooties, ou lorsque les maladies des

animaux ont un caractère contagieux (Hallé et Nysten). On a aussi proposé les lessives alcalines pour laver les objets infectés de gaz putrides, ainsi que l'intérieur des vaisseaux dont les équipages ont été atteints de quelque épidémie.

6° *L'exposition au grand air* est, sans doute, un bon moyen de désinfection; mais il n'agit que lentement et presque jamais complètement, lorsque les corps que l'on veut désinfecter sont profondément imprégnés de gaz délétères. On ne devra y avoir recours que lorsqu'on ne pourra soumettre ces corps à d'autres procédés plus efficaces.

7° *Les acides* ont de tout temps joui d'une grande réputation comme désinfectants. Ceux dont on se sert sont l'acide acétique, et divers acides minéraux.

L'acide acétique est employé à l'état liquide et à l'état de vapeurs. Il est d'usage, dans les villes maritimes, de faire subir des lotions de vinaigre à tous les objets qui arrivent des pays soupçonnés d'être le foyer de quelque maladie contagieuse. Certains auteurs, et entre autres M. Rochoux, contestent l'efficacité de ce moyen, alléguant qu'à Smyrne, on se borne à faire de simples lavages à l'eau, et que les objets n'en sont pas moins bien désinfectés. Cet auteur ne reconnaît aucune propriété spéciale aux divers désinfectants qui sont employés, et il assure que les propriétés des *prétendus désinfectants* reposent sur des suppositions purement gratuites. Nous ne saurions partager son opinion, et nous pensons que si l'acide acétique n'a pas la propriété de détruire les gaz délétères, il a au moins, en se combinant avec eux, celle d'atténuer, sinon de neutraliser leur action malfaisante.

Certains acides minéraux jouissent de propriétés désinfectantes incontestables : par exemple, l'acide nitrique et le pernitrate de mercure. Des expériences ont été faites en Angleterre sur ce premier acide avec un plein succès.

M. J. Balcells, chimiste espagnol, chargé par la municipalité de Barcelonne de lui soumettre un projet de désinfection lorsqu'une épidémie désolait cette ville en 1821, s'exprime ainsi à l'occasion des nouveaux moyens de désinfection qu'il propose : « à l'exception du potassium, du fluor et de quelques autres corps qui ne sauraient être employés dans les opé-

rations en grand, ceux qui agissent le plus activement sur les substances organiques animales, sont : le perchlorure de mercure (sublimé corrosif), l'acide nitrique et le pernitrate de mercure. »

Nous parlerons du premier à l'article des chlorures : quant aux autres, il est facile de se faire une idée de leur action désinfectante, à cause de leur grande puissance désorganisatrice.

8° *Le chlore* (acide muriatique oxigéné). — Il a été employé pour la première fois par Fourcroy pour désinfecter les salles des hôpitaux et celles de dissection. Plus tard, Guyton-de-Morveau s'en servit pour opérer la désinfection des églises de Dijon et de St-Étienne, dont les caves sépulcrales se trouvaient encombrées de cadavres, à la suite d'un hiver trop rigoureux qui n'avait pas permis de creuser la terre pour faire les inhumations. Et bien que l'infection fût extrême, le lendemain de l'opération, l'église ayant été ouverte, il ne resta plus la moindre trace de mauvaise odeur. Quelque temps après, la fièvre dite *des prisons* ayant été apportée à Dijon par des prisonniers qui venaient d'ailleurs, une grande mortalité s'ensuivit, et, par suite de l'encombrement, les cadavres ne tardèrent pas à répandre dans les prisons une grande infection. Guyton-de-Morveau employa pour la désinfection des salles les mêmes fumigations d'acide muriatique oxigéné, qui eurent un succès complet. Ces fumigations ont été nommées depuis fumigations guytonniennes. Elles ont des propriétés désinfectantes incontestables ; mais elles ne doivent être faites qu'avec ménagement et avec prudence dans les lieux où des hommes sont rassemblés, comme les salles des hôpitaux, de dissection, les prisons, etc., à cause de l'action irritante du chlore sur les voies aériennes, qui pourrait déterminer des toux très-violentes, et même des crachements de sang. Lorsque l'on veut employer ce genre de désinfection, il est toujours prudent de faire évacuer les salles avant l'opération, et de n'y replacer les individus qui doivent les habiter que lorsque l'air a été complètement renouvelé.

Le chlore a été employé en thérapeutique dans le typhus, les maladies putrides et malignes, asthéniques, etc. Il a été considéré par certains médecins comme pouvant s'opposer à la contagion par ses vertus excitantes, qui se portent spécialement sur la peau et la muqueuse des

voies aériennes. Il a été employé par M. Masuyer dans la fièvre des prisons ; et à cause de la sécheresse qu'il occasionnait dans la bouche, ce médecin a cru qu'il s'opposait à la coction. Mais il a été employé par d'autres avec succès dans certaines dysenteries asthéniques et putrides. Enfin, Bratwaïte, M. Dur de Pégan et le docteur Braun le regardent comme le spécifique de la scarlatine et de l'angine maligne. 1 *gros par jour dans huit onces d'eau.* (Mérat et Delens, dict. de mat. méd.)

Il a encore été employé dans une foule d'autres maladies, telles que la rage, la peste, la syphilis, etc. : il avait été abandonné, mais on l'a employé de nouveau à l'état de chlorure, comme nous le dirons plus loin.

9° *Les chlorures.* — Les plus employés comme désinfectants étant les chlorures de calcium, de sodium, de potassium et de mercure, nous bornerons à ces quatre ce que nous avons à dire des propriétés désinfectantes des diverses compositions dans lesquelles entre le chlore.

L'époque précise de la découverte des chlorures n'est pas bien connue. En 1789, on se servait déjà du chlorure de potasse dans le blanchiment, sous le nom *d'eau de javelle.* (Mérat et Delens, dict. de mat. méd.) Percy, dit-on, l'employa, en 1793, à l'armée du Rhin, contre la pourriture d'hôpital. (Revue méd., 1826.) Descroizilles indiqua, en France, le chlorure de chaux, qui fut, en 1798, introduit en Angleterre par Tennant, sous le nom de poudre de Tennant. Il fut signalé, en 1801, par Guyton-de-Morveau, et, en 1803, par Alyon (ann. de chim.), comme préservatif de la contagion. Enfin, on s'accorde généralement à dire que M. Masuyer, professeur à Strasbourg, a été le premier qui l'ait employé à la désinfection de l'air, dans les salles des hôpitaux. Ce professeur le faisait répandre autour des lits des malades pour les préserver de la contagion. (Observ. sur la malad. dite fièvre des hôpit.) En 1814, d'après M. Henry (journal de chim. méd.), le chlorure de chaux liquide était employé par Chaussier pour désinfecter les salles des hôpitaux.

M. Bories, professeur agrégé à l'École de Montpellier, proposa en 1822 (Annales de la Société de médecine pratique, Mars) une nouvelle prépara-

tion du chlorure de chaux qu'il regarde comme pouvant s'opposer à la contagion. Sa formule est la suivante :

Chlorure de chaux. . . 4 onces.
Eau commune . . . . 1 pinte.

On fait dissoudre ce sel dans l'eau, qui devient aussi saturée que possible de chlore, en y ajoutant de l'acide sulfurique. M. Bories propose de faire matin et soir des lotions avec cette dissolution sur toutes les parties du corps, pendant trois ou quatre minutes. Enfin, M. Labarraque, dans son ouvrage sur l'*Art du boyaudier* (Paris, 1822), préconisa les chlorures de soude et de potasse, comme pouvant s'opposer ou détruire la putréfaction des matières animales; et, plus tard, s'emparant de la proposition de M. Bories et se l'appropriant, il adopta exclusivement le chlorure de chaux étendu de 150 à 200 parties d'eau, comme le plus précieux de tous les désinfectants. Pour prouver que ses propriétés désinfectantes ne sont pas chimériques, il nous suffira de rapporter les expériences qui ont été faites en présence des savants les plus recommandables.

La commission du curage des égouts a fait les expériences suivantes sur l'action désinfectante du chlorure de chaux. « De l'air a été insufflé au travers d'une certaine quantité de sang abandonné depuis huit jours à la putréfaction, et qui dégageait une odeur insupportable : on l'a fait passer ensuite au travers d'une dissolution de chlorure de chaux ; il s'est formé du carbonate de chaux, et l'air est sorti sans odeur et complètement purifié par le chlore.

La même expérience a été recommencée, en faisant passer l'air dans une dissolution saturée de potasse à la chaux, avant de lui faire traverser le chlorure : l'air est sorti avec une odeur très-fétide.

De l'air a été laissé vingt-quatre heures en contact avec une partie du sang qui avait servi à l'expérience précédente : une portion ayant été mise en contact avec du chlorure, sa désinfection a été complète en quelques instants, et il s'est formé du carbonate de chaux : l'autre partie a été traitée par de la potasse caustique, et ensuite par le chlorure, mais elle a conservé une odeur insupportable. »

Voici encore un autre exemple de désinfection des matières animales par le chlorure de chaux, que nous extrayons d'une note de M. Parent-

Duchâtelet, dont il a déjà été question. A la suite du combat des 27, 28 et 29 Juillet 1830, la grande quantité des cadavres mit dans l'impossibilité de se livrer aux inhumations régulières ; ils furent enterrés en masse sur différents points de Paris ; 43 furent placés dans les caveaux de l'église Saint-Eustache. Ces 43 corps, livrés à la putréfaction, dégagèrent bientôt une odeur tellement infecte, qu'elle devint insupportable, non-seulement pour les personnes qui allaient dans cette église, mais même pour les habitants des maisons les plus voisines. Une commission fut nommée pour indiquer les moyens les plus convenables pour procéder à la désinfection. La commission choisit le chlorure de chaux comme le meilleur de tous les désinfectants, et M. Labarraque fut chargé de présider à cette opération, qui devait être faite avant l'exhumation. Voici de quelle manière on procéda.

« Au moment où la pioche de l'ouvrier pénétra dans le caveau, une personne disposée pour cela fit sur l'ouverture un ample arrosage de dissolution chlorurée : à mesure qu'on agrandissait l'ouverture, on multipliait les arrosages, de sorte que les ouvriers et ceux qui les entouraient ont à peine senti l'odeur fétide. Nous l'avouons, dit M. Parent-Duchâtelet, cette faible intensité de l'odeur putride nous a singulièrement surpris ; nous nous attendions à être repoussé par sa force à l'ouverture du caveau, et nous l'avons trouvée très-supportable et nullement en rapport avec l'abondance des matières qui lui donnaient naissance. » M. Parent-Duchâtelet étant descendu dans le caveau après le second ouvrier, put s'assurer de l'état très-avancé de putréfaction dans lequel étaient ces cadavres, et cependant, au moment où il y descendit, on avait à peine répandu quelques litres d'eau chlorurée.

» Malgré ce peu d'intensité de l'odeur putride, et la facilité avec laquelle on pouvait se livrer, dans le caveau, à tous les mouvements, on ne négligea pas, dit M. Parent, de continuer les aspersions d'eau chlorurée, qui furent faites sur les murs et la porte du caveau, à l'aide d'une pompe à main. On descendit ensuite dans le caveau des serpillières trempées dans de l'eau chlorurée, on en enveloppa les cadavres que l'on arrosa de nouveau, après quoi on les hissa dans l'église à l'aide d'une corde, où l'on avait encore le soin de faire faire de nouvelles aspersions,

ainsi qu'en les plaçant sur les tombereaux dans lesquels on les transportait tout de suite. On faisait laver les bras des ouvriers employés à cette opération avec la même eau chlorurée. Chacun d'eux était muni d'un bandage en sangle auquel tenait une corde qui ne quittait pas la main d'un ouvrier qui, de cette manière, en cas d'accident, pouvait tirer à lui son camarade, et le sauver du danger. M. Parent-Duchâtelet ajoute qu'on ne leur épargna pas de l'eau-de-vie, liqueur indispensable à tous les ouvriers chargés d'exécuter rapidement des travaux pénibles, surtout lorsque ces travaux sont dangereux, et qu'ils sont exécutés pendant la nuit.

L'extraction de ces quarante-trois cadavres fut faite, sans accident, par vingt-trois hommes, depuis dix heures et un quart jusqu'à une heure et demie après minuit. Après cela, ils furent transportés au cimetière du Père-Lachaise; et lorsqu'ils furent placés dans la tombe commune qui leur était destinée, on eut la précaution de les recouvrir d'une couche de chaux vive avant de les recouvrir de terre.

Nous avons rapporté une grande partie des détails que donne M. Parent-Duchâtelet sur cette exhumation, parce qu'elle nous paraît parfaite sous le rapport de l'exécution, et qu'elle peut servir de modèle en pareille circonstance.

Plus tard, M. Labarraque a distingué les propriétés désinfectantes des chlorure de chaux et chlorure d'oxide de sodium en primitives et en secondaires. Il entend par désinfection primitive celle qui se produit instantanément au moment de l'opération, et par désinfection secondaire celle qui peut s'opposer au retour de la putréfaction. Pour obtenir ce dernier effet, il donne la préférence au chlorure d'oxide de sodium sur le chlorure de chaux. Voici les raisons qu'il en donne :

« Dans l'acte de la désinfection d'une matière animale putride, le chlorure passe à l'état d'hydrochlorate ; et l'hydrochlorate de chaux ayant la propriété d'absorber l'humidité de l'air, la fixe sur le corps désinfecté. Or, une des conditions de la putréfaction étant l'humidité, il s'ensuit qu'une fois l'action désinfectante opérée, le chlorure, après un temps plus ou moins long, selon sa quantité, a changé d'état, et fournit une des conditions propres à faire renaître la fétidité. Le chlorure d'oxide

de sodium, au contraire, en passant à l'état d'hydrochlorate, donne lieu à la formation d'un sel très-sec, qui agit comme conservateur en coagulant le principe qui commence la putréfaction. Voilà ce que je nomme une propriété secondaire. » (M. Labarraque, mémoire sur l'emploi des chlorures.)

Ainsi, lorsque l'on voudra que la désinfection soit durable, il faudra, d'après la théorie de M. Labarraque, préférer le chlorure d'oxide de sodium au chlorure de chaux.

M. Labarraque dit plus loin, dans le même mémoire, que le chlorure de chaux sera aussi très-utile pour désinfecter l'eau corrompue. Pour produire cet effet, il ne faudra, dit-il, qu'une ou deux onces de chlorure pour deux cent cinquante litres d'eau infecte. Il dit avoir démontré l'efficacité de ce procédé, en 1824, à M. Kéraudren, inspecteur général du service de santé de la marine.

Le dernier des chlorures dont nous nous occuperons comme désinfectant est le proto-chlorure de mercure (sublimé corrosif). Tout le monde sait, en effet, que le sublimé précipite avec la plus grande rapidité l'albumine dissoute dans un liquide, même lorsque ce liquide n'en contient qu'une très-faible quantité, par exemple $\frac{1}{2000}$ (Rochoux). On sait encore qu'il suffit de plonger les substances organiques que l'on veut conserver pendant long-temps, dans une dissolution de sublimé pour les rendre inaltérables. Il a la propriété de durcir les chairs des animaux et de les soustraire pour toujours à la putréfaction.

Tous ces agents de désinfection sont-ils réellement aussi efficaces que quelques médecins et quelques chimistes l'ont cru ? il existe à ce sujet quelques opinions contradictoires.

Nous allons faire connaître celle de M. Rochoux qui se déclare si franchement leur adversaire ; voici de quelle manière il s'exprime. « Il est absolument impossible d'effectuer une désinfection complète dans les grandes villes, ce dont la moindre réflexion peut aisément convaincre, et cependant on n'y voit jamais reparaître les maladies épidémiques, faussement regardées comme contagieuses, sans le concours particulier des circonstances qui les ont développées en premier lieu. 2° Les divers procédés de désinfection employés à Marseille depuis cent quinze ans,

ont été vraiment illusoires, et, malgré cela, la peste ne s'y est plus répandue. De pareils faits, appréciés à leur juste valeur, nous portent à conclure hardiment que le renouvellement de l'air, l'exposition longtemps continuée des marchandises à l'action de ce fluide, et leur lavage à grande eau, suffisent pour détruire complètement les molécules contagieuses et infectantes ; ou bien qu'on a admis inconsidérément leur existence dans un nombre infini de cas où il a été impossible d'en trouver la plus légère trace. »

10° Il est enfin un dernier procédé de désinfection que nous ne devons pas passer sous silence. Il est employé par MM. Salmon et Payen, pour la désinfection des chevaux morts. Le conseil de salubrité a nommé pour la vérification de ce nouveau procédé, une commission composée de MM. Darcet, Huzard fils et Parent-Duchâtelet, rapp. Voici ce que dit le rapporteur sur ce procédé.

« Dans les ateliers de MM. Salmon et Payen, le sang de ces animaux est recueilli avec soin, et lorsque la peau et toutes les parties utiles aux arts ont été enlevées, le cadavre, coupé en morceaux, est porté dans une caisse de fer, ainsi que le sang et toutes les issues : cette caisse, assez grande pour contenir quatre chevaux, est mise en communication avec une chaudière à vapeur dont la tension est poussée à un degré convenable. On conçoit aisément ce qui doit arriver dans cette opération : d'après la théorie des auteurs, la vapeur élevée à une haute température, agit sur les chairs, les détache des os, et blanchit ceux-ci en leur enlevant une portion de la graisse qu'ils contiennent. Dans l'espace d'une heure et demie à deux heures, l'opération est terminée, et l'on a pour résidu : d'un côté, des os parfaitement décharnés, et, de l'autre, des chairs dont les parties n'ont plus de consistance, et dont on peut donner une idée en disant qu'elles sont réduites en marmelade. Ces chairs, soumises, comme le sont les graines oléagineuses, à l'action de la presse hydraulique, sont entièrement privées des parties liquides qu'elles contiennent, et l'on obtient par ce moyen des *tourteaux* semblables à ceux de noix ou de colza, et un liquide surmonté de toute l'huile que renfermaient les chairs et les os : cette huile est ramassée, et les parties aqueuses converties en engrais par les procédés que les pétitionnaires

ont mis en usage pour dessécher les matières fécales, ou bien envoyées à la voirie.

La rapidité avec laquelle se pratique cette opération n'est pas ce qui l'a fait le plus remarquer ; elle se recommande surtout par l'état dans lequel elle laisse les chairs, qui ne répandent plus d'odeur, et qui, mises de cette manière à l'abri de la putréfaction, peuvent être conservées pendant un temps illimité, et transportées à des distances immenses, pour servir ensuite à la nourriture des animaux, à l'engrais des terres, ou aux produits chimiques. »

Théorie de la désinfection. — La théorie de la désinfection sera donc relative à chacun des moyens proposés et employés que nous venons de passer en revue, et comme nous avons déjà fait connaître leur mode d'action en parlant de chacun d'eux, nous ne ferons que les résumer en peu de mots.

Les uns, comme les fumigations aromatiques, ne font que masquer l'odeur des miasmes, et agir comme de légers toniques de l'organisme entier, et des organes respiratoires en particulier ; ils rendent ainsi l'absorption plus difficile.

Les autres, tels que la ventilation et la détonation de la poudre à canon n'agissent qu'en dispersant les miasmes, et en les chassant des lieux où ils seraient accumulés.

Les feux peuvent agir de deux manières : 1° en dispersant, 2° en désorganisant l'agent délétère.

Le mode d'action du charbon n'est pas bien connu ; sa propriété décolorante, à laquelle on peut comparer celle qu'on lui attribue de désinfecter, a pu seule indiquer son emploi en hygiène publique.

La chaux absorbe l'acide carbonique qui se dégage des matières animales en putréfaction ; elle a de plus une propriété absorbante et corrosive : elle dessèche les matières animales, et les met ainsi dans des conditions négatives pour la production des miasmes.

Les acides végétaux ne paraissent agir qu'à la manière des fumigations aromatiques, et peuvent être classés parmi les moyens auxquels nous n'avons accordé que des propriétés palliatives.

Les acides minéraux semblent n'agir que par leur causticité, leur

propriété destructrice de tous les corps organisés, mais ils peuvent cependant former avec leurs principes élémentaires des corps qui cessent d'être délétères.

Le chlore et ses divers composés ont une action directe sur la composition chimique des miasmes, et forment en se combinant avec eux des corps nouveaux qui n'ont plus d'influence funeste sur l'économie. On conçoit, en effet, qu'en mettant en contact des corps éminemment hydrogénés, comme le sont les miasmes résultant de la décomposition animale avec le chlore, la grande affinité de ce dernier avec l'hydrogène doit donner lieu à de l'acide hydrochlorique. La chaux, le sodium, le potassium, le mercure, que nous avons dit être employés en combinaison avec le chlore, peuvent bien, lorsqu'ils sont mis en contact direct avec les matières organiques en putréfaction, diminuer, arrêter même cet acte de leur décomposition, soit en absorbant l'humidité qui la facilite, et rapprochant ainsi les tissus, soit en formant des combinaisons nouvelles, indépendantes de celle que nous avons déjà signalée. Mais si les chlorures en général agissent à la manière du chlore libre, leur mode d'emploi est d'autant plus avantageux, que le dégagement de l'agent désinfectant n'a lieu que d'une manière graduée, c'est-à-dire à mesure que la base de ces chlorures s'unit avec certains principes des matières désorganisées, ou avec les éléments de l'air atmosphérique qui tient en suspension les effluves ou les miasmes, ce qui facilite le dégagement spontané et continué pendant un temps plus ou moins long du chlore gazeux décomposant ces miasmes ou ces effluves à mesure qu'ils se forment.

Il ne serait peut-être pas hors de propos de dire, avant de terminer, quelque chose de l'action des miasmes délétères sur l'économie animale, et de leur influence sur le développement de certaines maladies. En signalant l'efficacité que peuvent avoir les miasmes pour produire certaines maladies, *dites par infection*, notre intention n'est pas d'établir une limite entre celles-ci et celles dites *contagieuses*. Cette question, si importante et si long-temps débattue, est trop au-dessus de nos forces: nous nous bornerons à citer les opinions de quelques savants recommandables sur l'action que peuvent exercer les émanations putrides sur l'homme vivant.

Jusqu'à présent la science est demeurée impuissante pour expliquer l'action de la plupart d'entre eux. On est réduit à l'observation de leurs effets, en attendant que quelque nouvelle decouverte (en supposant qu'elle puisse être faite) vienne en donner une explication.

Personne n'ignore, par exemple, que les eaux stagnantes, celles dans lesquelles on a fait rouir du chanvre ou du lin, que les marais n'occasionnent, par leur voisinage, pendant les chaleurs de l'été, des maladies qui se présentent toujours avec les mêmes caractères et des symptômes plus ou moins graves (fièvres intermittentes). Cette influence pernicieuse a toujours été observée; on en trouve la preuve dans ce passage d'Hippocrate : « *communis igitur febris, ideo communiter omnes invadit, quod eumdem omnes spiritum attrahunt, et simili corpori, spiritu similiter permixto, similes oriuntur febres.* » (*De flatibus.*)

Ces idées saines furent abandonnées par les rêveurs du moyen-âge, qui trouvèrent plus poétique d'expliquer le développement de toutes les maladies par la conjonction des astres, et même par la seule influence du regard des malades (Fracastor). Cependant ces idées absurdes, quoique généralement adoptées à cette époque, ne furent pas partagées par tous les médecins, car Fernel et autres démontrèrent d'une manière rigoureuse l'influence de l'air vicié.

Partout où les eaux sont vives, courantes, on peut être sûr que l'air est bon. Ces paroles, citées par M. Rochoux, prouvent que les anciens avaient très-bien reconnu cette concordance : « *ubi bonæ sunt aquæ, ibi bonus; ubi malæ, ibi malus itidem est aer.* » Cependant, quoique l'on ait depuis si long-temps reconnu que des produits délétères empoisonnaient l'air, la physique et la chimie ne sont pas encore parvenues à expliquer la nature et la composition de la plupart d'entre eux. L'air qui a été pris dans les salles infectes de l'Hôtel-Dieu et sur les sommets de Montmartre, n'a offert aucune différence aux savants qui l'ont analysé. Les expériences de MM. Thenard et Dupuytren ont démontré que le gaz hydrogène carboné qui se dégage des marais, laissait dans l'eau à travers laquelle on le faisait passer, une matière *particulière* très-putrescible, ce qui n'a pas eu lieu lorsque l'on a fait passer à travers l'eau de l'hydrogène carboné préparé par l'art. Cette substance *particulière*, que l'on

4

a dit être de nature animale, et qui a été retrouvée par M. Parent-Duchâtelet dans l'air des égouts, a jusqu'à présent échappé à l'analyse. On a encore la preuve de la fâcheuse influence de l'air chargé des miasmes des marais, dans l'amélioration que la santé publique a éprouvée par les travaux d'assainissement qui ont été exécutés dans certaines localités. Pour en donner un exemple entre mille, nous reproduirons celui qu'a cité M. Villermé, dans les annales d'hygiène, article épidémies:

« A Viareggio, dans la principauté de Lucques, les habitants, en petit nombre et dans un état déplorable de misère et de barbarie, étaient chaque année, depuis un temps immémorial, attaqués à la même époque par des fièvres d'accès; mais, en 1741, on construisit des écluses dont les portes mobiles permettaient l'écoulement dans la mer de l'eau des marais, et s'opposent à ce que ceux-ci soient de nouveau submergés par la mer lors des flux et tempêtes. Cette construction, qui supprima les marais d'une manière permanente, fit aussitôt disparaître les fièvres. Bref, le cantòn de Viareggio est aujourd'hui l'un des plus salubres, les plus industriels et les plus riches des côtes de la Toscane; et une partie des familles dont les grossiers aïeux succombaient tous les ans, sans savoir s'en garantir, aux épidémies d'*aria cattiva*, y offrent une santé, une vigueur, une longévité et un caractère moral qui jadis leur étaient inconnus. »

Les influences marécageuses se font ressentir d'une manière très-remarquable sur les conceptions, qui sont moins nombreuses, surtout pendant l'été, dans les pays où existent des marais, ainsi que le prouvent les tableaux comparatifs qui ont été faits entre les départements de l'Ain, de la Charente-Inférieure, du Gard, de l'Hérault, des Bouches-du-Rhône, du Var et de la Vendée, avec le reste de la France (ann. d'hyg., t. V).

L'air des marais n'exerce pas une égale influence sur tous les âges. Il est très-nuisible aux jeunes enfants; il l'est moins pour la jeunesse: l'époque de la vie où sa fâcheuse influence se fait le plus ressentir est de 35 à 50 ans. Les auteurs s'accordent à dire que les vieillards sont ceux qui le supportent le mieux.

On a émis des opinions bien contradictoires touchant l'influence pernicieuse que peuvent avoir pour la santé les gaz provenant des matières

animales en putréfaction. Il ne nous est pas permis de donner notre opinion sur ce sujet important, lorsque les hommes qui leur ont attribué une si grande influence et ceux qui l'ont niée ont des noms aussi haut placés dans la science. Nous pensons que notre rôle doit se borner ici à faire connaître les opinions diverses, laissant à chacun le droit de choisir celles qui lui paraîtront le plus convenables. Nous commencerons d'abord par parler des nombreuses et consciencieuses recherches de M. Parent-Duchâtelet, qui prend une part si active à tous les travaux qui intéressent la santé publique. Ce savant s'est fait un devoir de visiter les établissements insalubres si nombreux à Paris, tels que les clos d'écarrissage, les magasins de chiffonniers, ceux où l'on renferme les chiens et les chats morts, les salles de dissection, etc. Et il affirme que, nulle part, il n'a remarqué que les exhalaisons fétides qui s'échappent de ces corps en putréfaction eussent aucune influence sur la santé des hommes et des animaux qui y sont continuellement exposés; ainsi qu'il l'a observé à Montfaucon, sur les écarrisseurs et les chevaux dont ils se servent pour l'exploitation de leur commerce : il dit qu'ils vivent là aussi long-temps que partout ailleurs et en aussi bonne santé (ann. d'hyg., t. IX). Il s'est ensuite attaché à prouver que les gaz qui s'échappent des corps humains en putréfaction n'ont aucune influence sur la santé de ceux qui se livrent aux dissections, et que le développement de la fièvre typhoïde ne devait nullement leur être imputé, mais plutôt à la mauvaise nourriture, aux excès de veilles, de travail ou d'autres genres, ainsi qu'au froid et à l'humidité que l'on est obligé de supporter dans les amphithéâtres. La plus efficace de toutes les causes est, selon lui, le séjour dans les salles des hôpitaux. Son opinion est en cela conforme à celle de M. Rochoux, qui dit : « les émanations du corps de l'homme en santé, et à plus forte raison de l'homme malade, donnent à l'air des propriétés pernicieuses. En pareil cas, on voit apparaître des maladies graves. C'est de cette manière que se développent les affections typhoïdes. »

M. Parent appuie ses assertions sur les nombreuses observations qui ont été faites par un grand nombre d'anatomistes, qui ont dirigé pendant long-temps un grand nombre d'élèves en médecine dans leurs dissections. Tous affirment que les émanations provenant des cadavres en

putréfaction ne leur ont jamais paru avoir une influence fâcheuse sur leurs élèves, malgré qu'il fussent en très-grand nombre dans les mêmes salles, que ces salles fussent quelquefois dans un état de saleté extraordinaire, et que l'on y conservât les débris des cadavres pendant un mois, et quelquefois même plus long-temps.

A ces faits, on pourrait opposer ceux qu'a cités M. Orfila, dans son article des *exhumations juridiques* (malgré que MM. Parent-Duchâtelet et Darcet, auteurs des recherches dont nous venons de parler, les déclarent bien suspects). M. Orfila dit qu'à la suite de l'évacuation du cimetière des Innocents, « parmi les autres victimes qui succombèrent, Thouret contracta une fièvre dite alors maligne, laquelle fit trembler pour ses jours la Société royale de médecine, dont il était un des membres les plus zélés et les plus savants. » M. Orfila cite encore d'autres faits, qu'il serait trop long de rapporter ici. M. Rochoux, que nous avons déjà cité, dit aussi « que l'on a vu, lors de l'exhumation du cimetière des Innocents, les miasmes s'accumuler à tel point dans les caves des maisons environnantes, que quelques personnes qui y entrèrent furent presque asphyxiées, et périrent ensuite promptement de fièvres malignes. »

Enfin, M. Pariset, auteur d'un très-beau mémoire sur les causes de la peste en Égypte, et sur les moyens de la détruire, dit en parlant de ce pays : « dans une population nombreuse, sous un climat ardent, et sur un sol profondément humecté pendant quelques mois chaque année, la rapide putréfaction des cadavres est un levain de peste et de maladies. Frappée de ces fléaux meurtriers, l'Égypte a travaillé de bonne heure à les détruire ; et de là sont venus, d'un côté, l'usage d'inhumer les corps loin de la terre habitée, et, de l'autre, l'art si ingénieux et si simple de prévenir la putréfaction par l'embaumement, seconde précaution plus importante, plus efficace dont la première ne dispensait pas. » Ce n'est, dit M. Pariset, que depuis que le christianisme est venu en Égypte proscrire cette mesure si sage et si prévoyante des embaumements, que l'on a vu la peste s'y développer ; car aucun des historiens qui parlent de l'antique Égypte ne parle d'épidémies pestilentielles. En 356, St-Antoine, mourant, proscrivait les embau-

mements comme un sacrilége. Par suite de cette défense, les fidèles ne furent plus embaumés, et furent enterrés dans l'intérieur des églises, des monastères, et même jusque dans les maisons particulières, comme le font encore les Coptes d'aujourd'hui. Cette coutume prévalut bientôt, et l'on cessa d'embaumer les hommes et les animaux. Ils furent enterrés à la superficie du sol, qui fut bientôt infecté par leur présence. Et c'est ainsi, dit M. Pariset, « que la plus dangereuse des innovations est devenue dans le monde la plus dangereuse des maladies. » Cet auteur ajoute qu'on put considérer la peste d'Orient comme une maladie nouvelle. Ce fut en 542 de l'ère chrétienne, il y a aujourd'hui 1298 ans, qu'elle parut pour la première fois dans le monde; et cette apparition fut terrible, car elle fit, à Bysance, jusqu'à dix mille victimes par jour.

Plus loin M. Pariset, voulant expliquer l'influence qu'ont les émanations putrides sur le développement de la peste, dit : « un témoignage unique vous répond que la chaleur humide, et les vapeurs qui s'élèvent des marais ou des débris de végétaux et d'insectes qui sont livrés à la pourriture, produisent les fièvres pernicieuses; que la mauvaise qualité du régime, l'impression du froid et de l'humidité, les fatigues excessives, les peines morales, l'entassement des hommes dans les lieux étroits où ils respirent sans cesse un air chargé de leurs émanations réciproques, produisent le redoutable typhus des hôpitaux, des prisons, des armées, et qu'enfin ce n'est que l'infection des cadavres qui fait pénétrer, dans l'économie vivante, des poisons assez subtils et assez énergiques, ou pour tuer sur-le-champ, ou pour développer, soit des fièvres pestilentielles, soit la peste elle-même : la peste, c'est-à-dire une maladie qui se distingue de toutes les autres par ses caractères propres, les charbons et les bubons, de même qu'elle l'emporte sur toutes les autres par la rapidité de sa marche et l'extrême danger de ses attaques. Or, cette infection des cadavres, surtout celle des cadavres humains, comme le dit Ambroise Paré, cette cause de la peste, matérielle, palpable, est d'un effet si bien constaté, qu'elle dispense de recourir à toute autre. » On a objecté à M. Pariset qu'après de grandes batailles, dans lesquelles succombent beaucoup d'hommes et d'animaux dont les corps se sont détruits à l'air libre; qu'après des remuements de terre où pourrissaient des cadavres,

on n'en a vu sortir ni peste, ni maladie analogue. « Je l'avoue, dit M. Pariset; mais, en revanche, je défie de citer un seul exemple de peste primitive qui ne soit née de l'un ou de l'autre de ces dangereux préliminaires : la cause peut avoir lieu sans produire son effet naturel; mais l'effet produit attestera toujours la préexistence de la cause. »

M. Pariset n'attribue pas une faible part d'influence sur la santé chétive des classes inférieures des habitants de l'Égypte, à l'habitude qu'ont ces malheureux de coucher pêle-mêle avec les animaux dans des espèces de huttes obscures et mal aérés, et à cette autre encore plus pernicieuse de laisser se décomposer à l'air libre les cadavres des nombreux animaux qui périssent, et celle d'enterrer les corps humains presque à la surface du sol. Il serait beaucoup trop long de suivre M. Pariset dans tous les détails qu'il donne sur la manière vicieuse d'enterrer les cadavres en Égypte; mais nous pensons que nous ne saurions mieux terminer notre travail qu'en rapportant les belles paroles par lesquelles M. Pariset finit son mémoire. « L'unique foyer de peste qui soit au monde c'est le Delta : une terre étendue, égale, unie, chaude, humide, et saturée de matière animale. Or, l'homme ne peut rien sur la chaleur; il ne peut presque rien sur l'humidité; mais il peut tout sur la matière animale, et cette matière soustraite, la peste est anéantie pour jamais. »

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

Du mécanisme de la déglutition.

Ce qui frappe d'abord en étudiant une fonction, c'est la simultanéité d'action des divers organes qui concourent à la produire. Cette synergie n'est nulle part plus manifeste que dans celle qui nous occupe. Il n'entre ni dans mes vues ni dans mon sujet de rechercher la cause de l'harmonie de ces différents mouvements; qu'il me suffise de les signaler comme faits d'observation.

La déglutition, qui est l'action d'introduire dans l'estomac une substance quelconque, présente des différences, selon qu'elle s'exerce sur des solides, des liquides ou des gaz.

La déglutition des premiers, dont nous allons d'abord nous occuper, présente, dans un premier temps, les phénomènes suivants : les aliments mâchés et ramollis par la salive sont placés à la partie supérieure de la langue, rassemblés par la pointe de cet organe, comme le prétendent certains physiologistes, ou bien par l'action des muscles buccinateurs qui, en se contractant, diminuent le diamètre transversal de la bouche. Les mouvements qui poussent les aliments vers la base de la langue et la partie supérieure du pharynx, sont tous volontaires, excepté celui qui tend le voile du palais sur l'ouverture postérieure des fosses nasales, et fait ainsi suite au palais.

Les mouvements qui constituent le second temps de la déglutition, sont, au contraire, complètement affranchis de la volonté ; ils sont entièrement compliqués, et se produisent avec une simultanéité et une promptitude telles, que certains physiologistes les ont considérés comme une espèce de convulsion. Ce temps prend le bol alimentaire à la partie moyenne du pharynx pour le porter à sa partie inférieure. Il passe, dans ce court trajet, devant l'ouverture des fosses nasales et sur celle de la glotte : il importait qu'il passât avec promptitude pour ne pas gêner la respiration. Les muscles du pharynx agissent dans ce second temps, les uns pour porter en haut le pharynx à la rencontre des aliments : ce sont ceux qui s'insèrent à l'os hyoïde et au maxillaire inférieur; d'autres, au contraire, insérés à l'os hyoïde de manière à l'abaisser, portent le bol alimentaire en bas lorsque les premiers l'ont, pour ainsi dire, renfermé dans le pharynx; la base de la langue pousse les aliments, et le pharynx lui-même se contracte sur eux.

Quant à l'action préservatrice de l'épiglotte, reconnue indispensable par quelques physiologistes, elle est niée par M. Magendie, qui, dans un mémoire présenté à l'Institut, attribue cette action à la seule contraction de la glotte; il appuie son opinion de deux observations d'individus chez lesquels l'absence de l'épiglotte ne gênait nullement la déglutition.

Le troisième temps fait parcourir au bol alimentaire tout le canal œsophagien; les dernières contractions du pharynx font pénétrer les aliments dans la partie supérieure de l'œsophage: les fibres circulaires de celui-ci, distendues, sè contractent et font ainsi cheminer le bol vers l'estomac; la même action de dilatation et de contraction s'opère successivement dans tous les points de l'œsophage : ce troisième temps est assez lent pour que l'aliment mette deux minutes pour parcourir le canal œsophagien. Lorsque le bol est parvenu dans l'estomac, la partie inférieure de l'œsophage reste un instant contractée afin de s'opposer à sa rétropulsion.

La déglutition est favorisée dans tous ses temps par la sécrétion de la membrane muqueuse et des glandes salivaires.

Ce qui prouve que cette fonction n'est pas soumise à la volonté, c'est qu'il est impossible d'exécuter des mouvements de déglutition à vide.

La déglutition des liquides se fait de la même manière que celle des

solides et est plus facile que la première, comme le fait remarquer M. Magendie, parce que les boissons glissent plus facilement, et cèdent à la moindre pression avec beaucoup de facilité. Leur préhension seule est différente. Petit les a réduites toutes à deux principales, savoir : l'action de *sabler*, qui consiste à jeter en une seule fois dans la bouche tout ce qui est dans le verre, et celle de *boire à la régalade*, dans laquelle on laisse tomber, d'une certaine hauteur, un jet continu de liquide dans la bouche.

Il est un autre mode de préhension des boissons, qui consiste à faire pénétrer les liquides par la pression atmosphérique dans la bouche, lorsqu'on fait le vide dans cette cavité, ce qui constitue les actes d'*aspirer*, de *humer*, de *sucer* ou de *téter*, etc.

Tout le monde ne jouit pas de la faculté d'avaler l'air ; il est peu de personnes cependant qui ne puissent y parvenir après quelque temps d'exercice. Pour atteindre ce but, il faut d'abord chasser l'air contenu dans la poitrine, remplir ensuite la bouche d'air, et exercer les mouvements de déglutition en rapprochant d'abord le menton de la poitrine, et l'éloignant ensuite rapidement.

Il est certains animaux, les batraciens, par exemple, chez lesquels la déglutition de l'air est tellement indispensable, qu'ils ne respirent que de cette manière, et qu'il suffit pour les asphyxier de leur tenir la bouche ouverte.

SCIENCES CHIRURGICALES.

Décrire sommairement les procédés opératoires de la cystotomie.

La cystotomie est une opération qui consiste à pénétrer dans la vessie par une incision, afin d'extraire les corps étrangers qu'elle renferme. Ceux-ci sont de diverse nature et peuvent s'être formés dans sa cavité, ou provenir des reins : tels sont les calculs, les caillots de sang, les graviers, etc. ; ou bien y avoir été introduits du dehors, comme les fragments de bougie, de sonde, les balles de plomb, les épingles, etc. Lorsque la présence de ces corps a été reconnue, il faut en débarrasser le malade le plus tôt possible, et on y parvient à l'aide du régime, des moyens internes, des injections, de l'électricité; par leur destruction dans la vessie avec les instruments lithotriteurs, par leur extraction au moyen de pinces, etc. Si ces moyens sont insuffisants, il faut en venir à la cystotomie ou opération de la taille. Celle-ci se pratique par l'hypogastre, par le périnée et par le rectum : de là trois grandes méthodes qui comptent de nombreux procédés que nous ferons connaître. Leur description sera précédée d'un court aperçu sur les divers tissus que l'on intéresse, insistant particulièrement sur ceux dont la lésion peut avoir de fâcheuses conséquences.

Région hypogastrique. — En procédant des parties superficielles aux parties profondes, on trouve la peau qui, dans ce point, est couverte d'une plus ou moins grande quantité de poils; le tissu cellulo-adipeux fort abondant chez les sujets chargés d'embonpoint; le *fascia superficialis* dont la texture est la même que celle de tous les autres points du corps; la ligne blanche qui provient de la réunion des muscles larges de l'abdomen ;

les muscles pyramidaux dont l'existence n'est cependant pas constante ; la partie inférieure des muscles droits qui n'ont pas de gaîne aponévrotique en arrière ; enfin, le péritoine et une couche de tissu graisseux qui remplit le sinus constitué par la face postérieure du pubis, la face antérieure de la vessie et le péritoine, lorsqu'il se replie derrière la symphyse pubienne pour gagner la face postérieure du corps de cet organe.

Cette région offre encore des vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques de peu d'importance, et des filets nerveux dont la lésion ne mérite pas de fixer l'attention.

Telle est la briève énumération des divers tissus qui entrent dans la composition anatomique de la région hypogastrique : ne terminons pas sans faire quelques remarques sur la plupart d'entre eux. Ainsi la grande quantité de tissu cellulaire sous-cutané et post-pubien, si abondant chez certains sujets en une circonstance défavorable à la cystotomie sus-pubienne.

Le péritoine, qu'il est si important d'éviter, quoi qu'en aient dit certains opérateurs, n'est jamais en contact immédiat avec la face postérieure du pubis ; il en est séparé par ce tissu cellulaire dont nous avons parlé, et s'en éloigne d'une distance variable qui peut aller de deux à quatre pouces pour gagner le sommet et la face postérieure de la vessie. Cette distance est plus que suffisante pour le soustraire à l'action des instruments tranchants.

Quant à la vessie, elle n'appartient à cette région que par sa face antérieure et par son sommet : celui-ci, fixé à la partie antérieure de l'abdomen au moyen de l'ouraque, est ordinairement au niveau de la symphyse pubienne ; mais lorsque cet organe est distendu par l'urine ou par tout autre fluide, il peut s'élever encore bien au-dessus de ce point. Chez les enfants, ce viscère est cylindroïde, fort allongé de bas en haut, et saillant au-dessus du détroit supérieur du bassin : de là, plus de facilité d'y arriver par cette voie sans craindre d'intéresser le péritoine.

Cystotomie hypogastrique ou sus-pubienne. (*Haut appareil.*) — L'origine de cette opération remonte au seizième siècle ; on l'attribue à Philagrius de Thessalonique. Quelques auteurs ont prétendu que l'opé-

ration pratiquée sur l'archer de Bagnolet, du temps de Louis, par Laurent Collot, était une taille hypogastrique. Le premier qui l'a décrite et pratiquée est Pierre Franco ; cette date du moins est certaine, en 1581. Quelques années après, elle fut préconisée par Rousset, dans son traité *de partu Cœsareo* : ce fut lui qui proposa d'injecter un liquide tiède dans la vessie ; néanmoins cet auteur ne la pratiqua pas sur le vivant. Tour à tour dépréciée et vantée par Fabrice de Hilden, Riolant, Colot, etc., elle fut remise en honneur lorsque Douglas eut proclamé les succès qu'il avait obtenus dans une dissertation lue à la Société de médecine de Londres. En 1779, le frère Côme perfectionna les méthodes anciennes; et, de nos jours, bien que Boyer, Roux, Dupuytren ne l'aient acceptée que dans des cas très-rares, elle est restée à la science comme une ressource précieuse, fécondée surtout par les beaux travaux de Souberbielle, Amussat, Belmas. C'est dans l'ouvrage de ce dernier qu'on trouve toutes les modifications que lui a fait subir le docteur Souberbielle.

Cette taille, d'une exécution facile, met à l'abri de l'hémorrhagie, et convient surtout dans les calculs volumineux et adhérents ; les inconvénients auxquels elle expose sont les épanchements urineux dans les graisses du petit bassin, et la lésion du péritoine.

Les indications absolues de cette espèce de taille sont l'état variqueux des veines du col de la vessie, les calculs dont le diamètre est de plus de vingt-quatre lignes, etc., etc.

Le malade convenablement préparé, et disposé sur un lit approprié, l'opérateur divise dans l'étendue de trois pouces environ, à partir de la symphyse pubienne, les divers tissus dont nous avons parlé, jusqu'à l'intervalle celluleux qui existe entre les muscles pyramidaux et droits de l'abdomen ; arrivé sur la symphyse du pubis, il sent qu'il a pénétré dans l'espace triangulaire décrit plus haut, à l'issue d'un petit flocon de graisse jaunâtre (Estor). Alors il décolle le péritoine de ses adhérences avec les muscles; il divise et il écarte le tissu graisseux, incise la vessie suivant une étendue convenable, et procède ensuite à l'extraction de la pierre.

Procédé de Franco. — Le malade étant couché sur le bord du lit, les membres abdominaux suffisamment fléchis pour amener le relâchement

de la paroi abdominale, l'opérateur introduit deux doigts dans le rectum pour soulever la pierre; puis, ayant incisé les divers tissus jusqu'à la vessie, il repousse le péritoine avec la face palmaire de l'indicateur gauche, pendant qu'il dirige, entre l'ongle de ce doigt et le pubis, un bistouri convexe sur son tranchant qu'il plonge dans la partie moyenne et supérieure de la vessie. En retirant l'instrument, on agrandit la plaie, puis on extrait la pierre.

Procédé de Rousset. — Il diffère du précédent en ce que la vessie est distendue par un liquide, et qu'on opère une sorte de ponction de la vessie à l'aide d'un bistouri à double tranchant: après cette ponction, on enfonce le doigt indicateur gauche dans la plaie de ce viscère, on le replie en forme de crochet pour prévenir l'affaissement de la vessie, et on achève de l'inciser de haut en bas, et jusque dessous le pubis, avec un bistouri courbe à tranchant convexe et boutonné. Enfin, on retire le bistouri, et, sans cesser de tenir la vessie, on extrait la pierre avec les doigts ou avec une tenette appropriée.

Procédé de Frère Côme. — Il pratiquait une double opération dans le but d'éviter les infiltrations urineuses. Ainsi il ouvrait la portion membraneuse du canal de l'urètre, jusqu'à la glande prostate, par une incision semblable à celle de la taille *latéralisée*: puis, sur une sonde cannelée qui avait été introduite préalablement dans la vessie, il glissait dans ce viscère une sonde garnie d'un stylet qui avait reçu le nom de sonde à dard. Il incisait ensuite les parois abdominales, et, pour agir avec plus de sécurité, il se servait d'un bistouri caché dans un trois-quarts pour la division de la partie la plus inférieure de l'intersection aponévrotique. Arrivé sur la vessie, il la rendait saillante en élevant l'extrémité de la sonde. Alors il prenait entre le pouce et l'indicateur gauche les côtés de la sonde qui formaient la saillie, et prescrivait à un aide de pousser le bouton du cathéter, de manière à traverser avec le dard la paroi antérieure de la vessie. Celle-ci étant ainsi percée, l'opérateur glissait sur la cannelure du dard un bistouri courbe sur son tranchant, afin d'agrandir l'incision de haut en bas. Frère Côme plongeait aussitôt un doigt dans l'intérieur de la cavité vésicale pour soutenir cette poche, déposait son instrument, faisait rentrer le stylet, et retirait la sonde. L'incision jugée

convenable d'après l'inspection du calcul, il remplaçait le doigt par une érigne mousse confiée à un aide, chargeait le calcul et le retirait. L'opération terminée, il plaçait à demeure une canule droite dans la plaie du périnée.

Procédé de M. Belmas. — Les modifications que cet auteur a fait subir aux divers temps de l'opération et aux divers instruments dont il s'est servi, nous paraissent de peu d'importance : le seul avantage que son procédé présente, gît tout entier dans la manière d'agir de la sonde à dard qu'il a proposée. Celle-ci, plus fortement recourbée que celle de Frère Côme, est destinée à tendre la paroi antérieure de la vessie, à éviter le péritoine en le repoussant en haut, et à servir de guide plus sûr au bistouri.

Procédé de M. Amussat. — Le même que celui de Rousset, avec cette différence que lorsque le doigt est arrivé sur le sommet de la vessie, on l'insinue directement en bas entre la symphyse pubienne et ce viscère. A ce temps de l'opération, l'indicateur droit, introduit dans le rectum, soulève le bas-fond de la vessie, pour s'assurer que c'est bien cet organe qu'on tient entre les doigts. La ponction de la vessie étant faite, on y introduit l'indicateur gauche par un mouvement de vrille, afin d'empêcher la sortie du liquide. La vessie convenablement explorée, on recourbe le doigt en crochet, on attire en haut la vessie, et on agrandit l'ouverture par traction seulement. Le liquide s'échappe en abondance, et on se hâte d'extraire la pierre.

Procédé de M. Baudens. — Il est fort simple : point d'injection, point de sonde dans la vessie pour servir de guide aux instruments. L'incision des tissus faite comme à l'ordinaire, l'opérateur introduit le doigt indicateur gauche entre le pubis et le fascia interne, refoule en haut le péritoine, s'assure de la force antérieure de la vessie, et la traverse avec son instrument. Des auteurs ont prétendu que le péritoine est aussi à l'abri du bistouri par ce procédé que par tout autre (Malgaigne).

Procédé de M. Franc. — L'opérateur commence par pousser doucement, dans la vessie, un liquide tiède à l'aide d'une sonde en gomme élastique ; puis il la remplace par une sonde conductrice à *mandrin trifide* dont un aide abaisse le pavillon, afin d'en rendre l'extrémité

saillante en arrière de la symphyse pubienne. Ce temps de l'opération terminé, il fait sur l'hypogastre, près de la saillie de la sonde, une incision transversale de trois pouces qui comprend les divers tissus superposés; arrivé aux muscles droits, il détruit, avec la pointe d'une sonde cannelée, la ligne celluleuse qui les réunit inférieurement, fait passer avec précaution cette sonde sous le tendon de chacun de ces muscles, les divise avec le bistouri en laissant toutefois leur quart externe.

Il abaisse alors le pavillon de la sonde, presse avec le pouce la tige du mandrin pour en écarter les trois branches, et divise facilement la vessie distendue, par un cystotome particulier auquel l'auteur a donné le nom de sus-pubien, dans une direction parallèle à celle des parois abdominales. Le reste de l'opération ne présente rien de particulier. On peut voir, dans le travail de M. Franc, la description plus détaillée du procédé opératoire et des instruments qu'il a proposés, ainsi que les faits nombreux sur lesquels il s'est appuyé pour recommander à l'attention des praticiens ce nouveau mode opératoire. (Nouvelle méthode d'extraire la pierre par-dessus les pubis.)

Région périnéale. — Le périnée est constitué par un triangle dont le sommet correspond à la symphyse pubienne, les côtés aux branches descendantes des pubis et ascendantes des ischions, et la base à une ligne fictive qui s'étendrait d'une tubérosité sciatique à l'autre. Ce triangle est divisé en deux par le raphé de la peau. C'est dans le gauche, d'après Falconnet, que doit se pratiquer l'opération de la taille.

Examiné du dehors au dedans, le périnée offre de nombreux éléments anatomiques que nous allons successivement passer en revue. Et d'abord, la charpente osseuse de cette partie est représentée par l'arcade pubienne qui offre en haut la réunion des deux os pubis, sur les côtés les branches de ces os, et inférieurement les tubérosités sciatiques. Les parties molles qui remplissent l'aire de ce triangle sont la peau et son raphé médian, le *fascia superficialis*, une couche de tissu cellulaire plus ou moins épaisse dans l'épaisseur de laquelle vont se perdre des rameaux obliques de l'artère et du nerf superficiel, du périnée et le sphincter externe de l'anus. Vient ensuite l'aponévrose superficielle ou inférieure du périnée, lame fibro-celluleuse qui naît de l'aponévrose moyenne dont nous parlerons

plus bas : elle s'étend d'avant en arrière, depuis l'urètre jusqu'à l'anus, et transversalement va s'attacher en dehors aux lèvres externes des branches des pubis et de l'ischion, et en dedans au raphé du périnée où elle s'entre-croise avec celle du côté opposé. Au-dessus se trouve un plan musculaire formé par les muscles transverses, ischio et bulbo-caverneux. C'est dans l'intervalle étroit en avant et plus large en arrière que laissent entre eux les muscles bulbo et ischio-caverneux que cette aponévrose correspond médiatement à la moyenne. Celle-ci s'insère à l'interstice des branches qui forment l'arcade pubienne, en avant à cette même arcade et au ligament sous-pubien, et successivement au bulbe de l'urètre, au rectum, formant ainsi une espèce de plan fibreux beaucoup plus apparent toutefois en avant qu'en arrière, et percé à son centre d'ouvertures par lesquelles passent l'urètre et le rectum : c'est sur lui que repose le muscle releveur de l'anus. La troisième aponévrose, nommée aussi aponévrose profonde ou périnéale supérieure (*fascia pelvia* de quelques anatomistes), naît de la marge du bassin, se porte en dedans sur le col de la vessie dont elle forme les ligaments antérieurs, et sur le rectum; elle n'est séparée du péritoine que par une couche de tissu cellulaire abondante.

Parmi les vaisseaux importants de cette région, on distingue les suivants : l'artère périnéale, la plus superficielle de toutes dont nous avons déjà parlé, est logée entre la peau et le muscle transverse du périnée, dans le tissu cellulaire graisseux sous-cutané : d'abord plus près de la branche de l'ischion que du raphé, elle se rapproche de ce dernier en avançant, et distribue de nombreux rameaux aux parties voisines. Cette artère est toujours coupée en travers dans la taille sous-pubienne.

L'artère transverse du périnée, ou urétro-bulbeuse, se sépare de la branche supérieure de la honteuse interne près de l'origine de celle-ci. Son volume varie beaucoup. Elle se dirige de dehors en dedans et un peu d'arrière en avant, au-dessus du muscle transverse du périnée jusqu'au bulbe de l'urètre dans lequel elle s'enfonce à quatorze ou quinze lignes au-devant du niveau de l'anus. Cette artère est quelquefois intéressée dans la cystotomie; il est facile de l'éviter quand on incise seulement à dix ou douze lignes au-devant de cette ouverture.

L'artère honteuse interne ou génitale, comme les précédentes, branche inférieure de l'artère hypogastrique, est placée, à sa sortie du bassin, sur la face interne de l'ischion, entre les muscles obturateur interne et releveur de l'anus; elle marche parallèlement aux branches ascendante de l'ischion et descendante des pubis : cette disposition la met à l'abri des instruments tranchants, et ce ne serait qu'en portant l'incision sur la face interne de cette arcade qu'on pourrait la blesser.

La vessie et le rectum qui concourent à la composition du périnée, vont nous arrêter quelques instants : nous ne nous occuperons d'abord que du col de la vessie, seule partie qui soit intéressée par les instruments dans la taille sous-pubienne.

On y reconnaît plusieurs faces ; l'une antérieure qui correspond à la face postérieure de la symphyse pubienne, et d'où part un petit faisceau fibreux qui a reçu le nom de ligament antérieur de la vessie ; les faces latérales sont assez exactement limitées ; elles sont en rapport avec les releveurs de l'anus, le péritoine, les canaux déférents et le tissu graisseux du petit bassin. La face postérieure est bornée inférieurement par les replis que forme le péritoine en se portant sur le rectum, replis qui ont reçu improprement le nom de ligaments postérieurs de la vessie. Quant à la partie inférieure de cette région qui constitue le bas-fond de la vessie, il repose sur le rectum, dont il est séparé en avant par les vésicules spermatiques, les conduits éjaculateurs. Son col est embrassé extérieurement par la prostate.

L'urètre joue aussi un rôle important dans la région périnéale : courbe dans ce point, nous y trouvons trois portions aussi distinctes par leur structure que par leurs rapports, et qui sont : la portion prostatique, membraneuse et bulbeuse. La première, située au-dessous de l'extrémité inférieure du rectum, à un pouce environ de l'anus, est longue de douze à quinze lignes ; elle offre un rebord assez remarquable, surtout latéralement, et sur lequel M. Amussat a appelé l'attention ; elle contient l'ouverture urétro-vésicale, les canaux éjaculateurs et ses propres conduits excréteurs. La deuxième, longue de huit à dix lignes, est quelquefois entourée en bas d'un lacis de grosses veines qui contre-indiquent la taille ; on sait que c'est dans l'espace triangulaire à base en

bas et en avant, et à sommet tourné en arrière et en haut qui le sépare du rectum, que se pratiquent la plupart des procédés de cystotomie. La troisième constitue l'origine de la partie spongieuse du canal urétral ; elle offre un renflement particulier qui a reçu le nom de *bulbe de l'urètre*, lequel se trouve immédiatement au-dessous de l'angle de réunion des racines du corps caverneux. En bas et sur les côtés, le bulbe est embrassé par les muscles bulbo-caverneux, et, entre ces divers organes, par les glandes de Cowper. Le bulbe peut être blessé dans la taille, et donner lieu à une abondante hémorrhagie.

La prostate où se pratiquent les diverses incisions a été mesurée par la plupart des anatomistes dans ses différents diamètres. Voici les dimensions qui ont été consignées dans l'anatomie des régions de M. Blandin. La prostate a dix-neuf lignes dans son grand diamètre transverse, treize dans son diamètre vertical. Les rayons menés de la surface muqueuse du col de la vessie, considérés comme centre vers les différents points du contour de cette sorte de glande, ont une longueur variable qu'il importe de bien apprécier. C'est en suivant leur trajet qu'on incise dans les diverses espèces de tailles sous-pubiennes. Le rayon médian inférieur a, terme moyen, sept à huit lignes, le transverse neuf, et celui qui est dirigé obliquement en dehors et en arrière dix ou onze lignes ; enfin, le vertical trois ou quatre. Ces indications sont de la plus haute importance ; car en bornant les incisions au champ de la prostate, on évite la lésion des organes voisins. Les suivantes ne manquent pas d'offrir de l'intérêt. Ainsi, dans la taille bilatérale par le procédé de Dupuytren, le périmètre de l'ouverture du col de la vessie peut aller à quarante-six lignes, sans que l'incision soit parvenue aux limites de la prostate, et cette ouverture peut permettre l'extraction d'un calcul de quinze lignes. La taille latérisée n'offre plus qu'une incision de vingt-six lignes d'étendue sans qu'on soit allé au-delà du tissu prostatique, et ne permet le passage qu'à un calcul de huit ou neuf lignes. C'était pour obvier à cela que Senn, avant les travaux de Dupuytren, avait proposé les débridements multiples.

Le rectum est séparé du col vésical de toute l'épaisseur de la prostate, et quoique la partie moyenne de la vessie corresponde à ce vis-

cère, celui-ci, à partir du col, se courbe en bas et en arrière pour s'éloigner du canal de l'urètre. Chez les vieillards, la portion du rectum qui répond à la prostate est souvent dilatée, de telle sorte qu'il forme sur les côtés de cette glande deux saillies antérieures entre lesquelles la prostate s'enfonce pour ainsi dire ; il faut, pour éviter de le blesser, avoir soin de le vider des matières fécales, y plonger un doigt pour l'écarter du couteau durant l'incision, et, enfin, ne pas porter cette incision au-delà des limites de la prostate même.

Les auteurs ont ramené à trois les nombreux procédés de taille sous-pubienne : nous les ferons connaître successivement.

Historique de la taille.—Hippocrate en parle assez longuement, quoiqu'il ne nous en ait laissé aucune description dans ses écrits : il paraît que, de son temps, elle était du ressort de médecins spéciaux, de médecins ambulants, qui la pratiquaient en parcourant les villes de la Grèce, comme firent certains opérateurs des dix-septième et dix-huitième siècles dans la plupart des villes de France et d'Allemagne. On assure même qu'il faisait jurer à ses disciples de ne jamais la pratiquer, à cause des dangers dont elle était environnée. Suivant Prosper Alpin, c'est à l'école d'Alexandrie qu'on devait les premiers exemples de cette opération : là encore elle était seulement du domaine de quelques personnes. Sprengel est de l'avis d'Alpin ; il ajoute que les paroles attribuées au Vieillard de Cos sont de pure invention.

On doit à Celse la première description détaillée de cystotomie. Sa méthode porte son nom. Paul d'Égine, Albucasis, l'ont décrite plus longuement. Clot-Bey a compulsé les écrits manuscrits de ce dernier à Alexandrie. Plus tard, Guy-de-Chauliac réhabilita la méthode de Celse, ce qui lui valut alors le nom de méthode de Guy, nom qu'elle garda jusqu'à l'époque où fut inventée la méthode dite du grand appareil, pour prendre, par contraste, le nom de petit appareil.

C'est vers le commencement du seizième siècle que fut introduite, en France, la méthode du grand appareil (à cause de la multiplicité des instruments employés), et appliquée sur le fameux archer de Bagnolet, par Laurent Collot : cependant on ne sait pas au juste la nature de l'opération faite par Collot. On assure qu'elle fut imaginée par Jean de Ro-

mani, et décrite quelques années après par Mariano Santi qui lui donna son nom. Cette méthode resta peu connue : chez nous, les Collot se la transmirent comme un héritage de famille pendant quatre générations.

La méthode latérale, inventée en France par Foubert, puis modifiée par Thomas, offre des inconvénients fort graves qui l'ont fait justement abandonner.

L'appareil latéralisé remonte à Pierre Franco, mais à Frère Jacques doivent être attribuées les modifications les plus importantes de ce mode opératoire. Cette méthode fut gravement compromise à son début, à cause de la mauvaise construction du cathéter que ce dernier plaçait dans l'urètre. Celui-ci, au lieu d'être cannelé, était plein et cylindrique, et n'offrait qu'un guide infidèle à l'instrument tranchant. L'examen nécroscopique de plusieurs sujets, les essais pratiqués sur le cadavre, avaient clairement démontré que les incisions portaient tantôt sur le col, tantôt sur le corps ou le bas-fond de la vessie, que l'urètre était quelquefois coupée en travers, etc. Rew emprunta à Frère Jacques son procédé, mais il ne confia à personne le secret des modifications qu'il avait pu lui faire subir. Il paraîtrait toutefois, malgré ses nombreux succès, exagérés évidemment, qu'il s'était plusieurs fois fourvoyé dans les tissus, et qu'il n'avait pu reconnaître d'une manière précise les divers points sur lesquels avaient porté ses incisions.

Plus tard, sur le conseil de Ledran, de Fajon, etc., on se servit d'une sonde cannelée; mais déjà les connaissances anatomiques avaient fait des progrès, et les travaux de Cheselden, en Angleterre, et de Moreau, en France, lui avaient acquis une plus grande précision.

C'est en 1809 que Chaussier fit les premiers essais sur la méthode bi-latérale ; Béclard en 1814, et plus tard Dupuytren, achevèrent de la perfectionner, et la pratiquèrent avec succès sur le vivant. Un passage de Celse, rétabli par Bonfils, ouvrit la voie à ces nouvelles expériences. En 1824, M. Vidal de Cassis proposa de faire quatre incisions au col de la vessie. M. Colombat a imaginé un instrument propre à opérer ces incisions.

La plupart des auteurs se servaient, pour pratiquer la cystotomie, d'instruments de leur invention. Nous nous garderons bien de les décrire,

grand nombre d'entre eux ayant été abandonnés : nous nous bornerons à ceux qui sont habituellement employés. Les plus importants sont ceux qui servent à inciser le col de la vessie. Ainsi Hawkins se servait d'un gorgeret tranchant sur un de ses bords ; Bell , Clinc , et plus tard Scarpa le modifièrent, parce qu'il ne faisait au col qu'une incision de petite étendue. On s'est servi de bistouris qui ont reçu le nom de cystotomiques. Les plus importants sont ceux de Frère Côme et celui modifié par Dupuytren ; ils ont été appelés cystotomes cachés, parce que la lame est enfermée dans une espèce de trocar : on les introduit fermés ; puis, appuyant le doigt sur une bascule, on la fait sortir pour diviser le col. Ces instruments doivent être préférés à tous les autres. On connaît encore le bistouri de Cheselden , le bistouri boutonné droit de Dubois : les premiers agissent lorsqu'on retire l'instrument; les seconds divisent le col, soit en entrant, soit en sortant.

Le bouton conducteur est préférable au gorgeret pour conduire les *tenettes* dans la vessie ; on peut quelquefois se servir de pinces ordinaires, au lieu de tenettes.

Après l'extraction des calculs , on fait des injections dans la vessie pour entraîner leurs débris , pour fondre les caillots de sang qui s'accumulent dans la vessie.

Les indications de la taille périnéale sont les mêmes que celles de la taille hypogastrique ; elle peut convenir pour tous les cas, excepté pour ceux de calculs énormes, d'état variqueux du col de la vessie, etc., etc. : ses dangers sont l'hémorrhagie, la lésion du rectum, etc.

TAILLE MÉDIANE. (*Méthode de Vacca-Berlinghieri.*) — Cette taille est peu employée, malgré l'avantage qu'elle a de soustraire les vaisseaux à l'instrument tranchant; mais les inconvénients qu'elle entraîne sont la lésion du rectum et des canaux éjaculateurs. En outre, elle ne peut servir que pour des calculs d'un petit volume , puisqu'elle n'intéresse le col de la vessie que dans son diamètre vertical, qui, comme nous l'avons dit , est moindre que le rayon transverse.

Dupuytren, pour agrandir l'incision, glissait, après l'incision extérieure , le lithotome de Frère Côme dans la vessie, en tournait le tranchant directement en avant, et, en le retirant la lame ouverte, divisait

verticalement la partie antérieure du col de la vessie, la prostate et une portion de l'urètre.

Taille latéralisée. — Elle est fondée sur la connaissance exacte des parties que l'on divise. L'incision du col de la vessie se fait dans l'intervalle laissent entre eux le bulbe et l'ischio-caverneux; elle a une direction oblique en bas et en arrière vers la tubérosité de l'ischion. Comme elle n'est pas toujours suffisante et que l'espace est encore rétréci, bien qu'on donne à l'incision toute l'étendue convenable, on ne peut, malgré cela, donner passage qu'à des calculs de médiocre dimension, à moins de tomber dans de graves inconvénients.

C'est pour parer à cela que l'on a conseillé les incisions sur plusieurs points du col, pour augmenter de beaucoup les dimensions de l'ouverture, et éviter les accidents attachés aux incisions portées trop loin sur un seul côté.

Taille bi-latérale ou transversale. (*Procédé de Dupuytren.*) — Pour ne pas tomber dans des répétitions et des longueurs inutiles, nous avons réservé, pour la description de ce procédé, ce que nous avions à dire touchant la pratique de cette opération; attendu que les diverses espèces de tailles sous-pubiennes ne diffèrent entre elles que par le siége et la forme des incisions.

Position du sujet. — Le malade sera placé dans une position horizontale, la tête un peu élevée, et le bassin au niveau du bord du lit, en sorte que le périnée fasse même un peu de saillie en avant; les jambes seront fortement fléchies sur les cuisses, et celles-ci relevées de manière à faire un angle droit avec le bassin. Les bras seront rapprochés du corps, et chaque main du sujet embrassera le pied correspondant, de manière à appliquer les quatre derniers doigts sur la plante et le pouce sur le dos du pied. On fixe solidement ces parties avec des lacs, et un certain nombre d'aides sont distribués de manière à rendre impossibles les mouvements du sujet.

Un cathéter est introduit dans la vessie et tenu par un aide dans une position parfaitement verticale. L'opérateur fait alors une incision en forme de croissant, qui, commençant à droite entre l'anus et l'ischion, vient se terminer à gauche au même point, en passant à cinq lignes au-devant de l'anus.

Une seconde incision divise dans la même direction les tissus jusqu'au col de la vessie. L'indicateur gauche, porté dans la plaie, reconnaît la présence du cathéter, et sert à conduire un bistouri qui fait à la portion membraneuse du canal une ouverture de quatre à six lignes. L'ongle du doigt est alors placé dans la cannelure du cathéter, et sert de guide au lithotome double, qui est tenu de la main droite, le pouce en dessus et les deux doigts suivants en dessous, la concavité regardant en haut. Quand on est assuré du contact parfait des deux instruments, on retire le cathéter, et le lithotome est retourné de manière à ce que sa face concave, qui était dirigée en haut, soit tournée en bas. L'opérateur pressant alors les deux bascules, retire l'instrument ouvert, non pas directement, mais en l'inclinant progressivement en bas jusqu'à ce que les lames soient entièrement sorties.

Le doigt indicateur introduit dans la plaie, on cherche à reconnaître le rapport qui existe entre le volume du calcul et la plaie. Si cette dernière était insuffisante, il serait facile de l'agrandir de chaque côté avec un bistouri droit boutonné. On comprend tout ce que cette méthode a d'avantageux : en effet, en partageant ainsi l'incision entre les deux côtés du périnée, du col de la vessie et de la prostate, et en réduisant pour chaque côté l'incision à la moitié de son étendue totale, on peut obtenir une grande ouverture, et épargner les vaisseaux.

M. Vidal de Cassis, pour se ménager de plus grandes ressources pour l'extraction des calculs volumineux, proposa d'inciser la prostate sur ses quatre rayons obliques, l'incision extérieure restant toujours la même. Le lithotome double, le bistouri boutonné servent à cette fin.

Quel que soit le procédé employé, quand on a reconnu des dimensions suffisantes aux incisions, on glisse un gorgeret, et mieux le bouton conducteur dans l'angle inférieur de la plaie pour servir de guide aux tenettes. Dès que celles-ci sont entrées dans la vessie, on les promène doucement fermées pour reconnaître la situation de la pierre. C'est ordinairement dans le bas-fond et sur les côtés de la partie inférieure qu'elle se tient. Quand celui-ci se présente à l'extrémité des mors de l'instrument, il suffit de les écarter un peu pour qu'elle s'engage dans leur intervalle. Les anneaux de l'instrument étant écartés, on leur fait exécuter

un mouvement de quart de cercle qui les place l'un au-dessus, l'autre en dessous, et les rapproche.

Quand le bas-fond de la vessie présente un enfoncement considérable où la pierre est logée, il devient nécessaire de se servir de tenettes courbes. Quand la pierre est peu considérable, on peut l'extraire avec les doigts ou avec des pinces ordinaires; si elle s'offre à l'instrument par son grand diamètre, sans qu'on puisse corriger cette disposition vicieuse, on le retire pour porter dans la vessie le doigt indicateur à l'aide duquel on dégage la pierre, et pour tâcher d'amener l'une de ses extrémités au col de la vessie.

Taille recto-vésicale. — Elle est fondée sur les rapports qui lient la vessie et le rectum.

Le rectum est logé dans le petit bassin, au-devant de la colonne sacro-coccygienne: recourbé d'arrière en avant sous le col de la vessie dont il n'est séparé que par la prostate, il s'en écarte d'environ un pouce au moment de s'ouvrir au dehors.

Cet organe a des rapports immédiats en bas par sa face antérieure avec le bas-fond et le col de la vessie, les vésicules séminales, l'origine du canal de l'urètre; mais d'après la disposition anatomique signalée plus haut, on voit que ce dernier rapport n'est pas immédiat, et qu'il est séparé de la portion membraneuse de ce canal par un espace triangulaire dont la base est en avant et en bas, le sommet en arrière et en haut; supérieurement, il est recouvert par le péritoine et une ou deux anses de l'intestin grêle. En arrière, il est couché sur le sacrum et le coccyx dont il est séparé par les vaisseaux et nerfs hypogastriques renfermés dans un repli du péritoine; sur ses côtés, il n'a de connexions qu'avec le tissu cellulaire adipeux qui se trouve en abondance dans le bassin, et avec les muscles releveurs de l'anus.

Cette méthode, imaginée par M. Sanson en 1816, est assez généralement adoptée en Italie. Elle peut convenir dans les cas de calculs volumineux; d'après Blandin, elle est impérieusement indiquée dans les cas de calculs urétro-vésicaux. La disposition aux fistules, qui est une conséquence presque nécessaire de cette opération, l'a fait abandonner des praticiens de notre pays.

M. Sanson a imaginé deux procédés pour arriver à la vessie par cette voie : dans l'un, il l'attaque par son col, dans l'autre par son bas-fond. Le premier a été abandonné par son auteur; le second a été modifié et employé heureusement par Vacca, et le nom de cet auteur lui est resté ; voici le procédé :

Le malade est placé comme pour la taille périnéale ; un cathéter est introduit dans la vessie, puis confié à un aide qui le tient perpendiculairement ; on place alors un bistouri à plat sur le doigt indicateur gauche, et l'ayant porté dans le rectum, à huit lignes seulement au-delà du rebord de l'anus, on en tourne le tranchant en haut, et on divise d'un seul coup le sphincter et la partie la plus inférieure du rectum. La partie inférieure de la prostate étant ainsi mise à nu, on sent alors fort bien avec le doigt la portion musculeuse de l'urètre et le cathéter ; cet instrument étant maintenant fixe, on glisse l'ongle sur la rainure du cathéter, on y conduit la pointe d'un bistouri, et on y fait suivre la cannelure du cathéter dans l'étendue d'environ un pouce. En examinant l'incision, on s'aperçoit qu'on n'a intéressé que la partie la plus inférieure du rectum, le sphincter anal, la portion prostatique de l'urètre, et la prostate elle-même sans qu'on ait dépassé sa circonférence, et surtout sans avoir agrandi l'incision du rectum.

C'est pour éviter ce dernier inconvénient, et pour ne donner à l'incision que l'étendue voulue par l'opérateur, que Candiloro avait imaginé un bistouri caché, droit, et analogue à celui de Biennaise.

Cystotomie vaginale. — A l'exception de la taille sus-pubienne, les autres procédés sous-pubiens ne sont pas applicables à la femme.

Elle se pratique de plusieurs manières : ainsi M. Lisfranc conseille de faire une incision courbe, concentrique à l'arcade pubienne, et qui sépare l'urètre de cette arcade; arrivé ainsi à un pouce de profondeur dans les tissus, on sent le corps de la vessie qu'on incise, soit en long, soit en travers sur la cannelure de cathéter.

D'autres ont proposé de diviser le col en bas et en dehors ; comme pour la taille latéralisée chez l'homme, des deux côtés comme pour la taille bilatérale, ou l'urètre et le col vésical en haut vers la symphyse du pubis (Dubois), ou bien encore la paroi vésicale un peu en arrière du col pour l'inciser dans une étendue convenable.

SCIENCES MÉDICALES.

Traiter des symptômes de l'affection typhoïde à forme inflammatoire.

L'affection typhoïde, complètement inconnue dans son essence et dans sa cause, a donné lieu à une foule de conjectures, de théories, de discussions, et a reçu les noms les plus divers. Les anciens, qui classaient et nommaient les maladies d'après leurs symptômes, ont été conduits, par la variabilité et l'inconstance de ceux qui se manifestent dans cette affection, à la désigner sous les différentes dénominations de fièvre putride, synoque, maligne, typhoïde, etc. Rœderer et Wagler l'ont appelée fièvre muqueuse ; Pinel, fièvre adynamique. Mais, plus tard, ayant tiré une nouvelle source d'indications de l'anatomie pathologique, on lui a donné des noms plus ou moins propres à rappeler le siége des lésions anatomiques qui se produisent presque constamment dans cette maladie, et que quelques médecins ont prises pour sa cause. C'est alors que MM. Petit et Serres lui ont donné le nom de fièvre entéro-mésentérique ; Broussais celui de gastro-entérite adynamique ; MM. Louis et Chomel celui de fièvre ou affection typhoïde ; M. Andral celui d'entérite folliculeuse ; M. Bretonneau celui de dothinenterie ; M. Littré celui de dothiénenterie ; MM. Roche et Sanson celui de gastro-entérite villeuse ; M. Bailly celui de iléo-dyclidite. Les Anglais l'ont appelée *typhus fever* ; et les Allemands, qui ont désigné sous le nom générique de typhus toutes

les fièvres graves, entre autres la fièvre jaune et la peste, ont appelé la fièvre typhoïde typhus d'Europe, avec les dénominations de typhus abdominal, synochal, ou typhus pétéchial synochal, selon que l'éruption se fait sur la peau ou sur la muqueuse des intestins; ils ont admis plusieurs complications, telles que hépatiques, et alors ils l'ont appelée typhus pétéchial synochal ictéroïde. Les autres complications sont les gastriques, les muqueuses, etc., et alors les épithètes varient pour désigner les divers organes qui participent à la maladie.

Cependant, quoique MM. Petit et Serres soient les premiers qui ont donné une description exacte des lésions anatomiques qui sont le produit de cette affection, il ne faut pas croire qu'elles fussent entièrement inconnues des anciens; et malgré le peu de soin qu'ils mettaient à faire les autopsies, plusieurs en ont parlé avec plus ou moins d'exactitude. Ainsi Théophile Bonnet dit que les intestins sont enflammés dans les cadavres des victimes de la fièvre typhoïde. Spigel dit avoir vu les intestins grêles en partie enflammés et en partie ulcérés dans la fièvre maligne. Sydenham a dit que les intestins s'ulcéraient dans les fièvres putrides. Stoll a fait plusieurs autopsies d'individus morts de ce qu'il appelle des fièvres malignes, et il cite des exemples d'inflammation, de gangrène, d'ulcération des intestins, et de tuméfaction des ganglions mésentériques. Il cherche même à expliquer la formation de ces ulcérations qu'il nomme aphtes intestinaux, en disant qu'ils sont produits par l'oblitération des voies lactées. Plusieurs autres auteurs en parlent encore, et Pringle est le premier, dans ses observations sur les maladies des armées, qui ait dit que cette éruption intestinale appartenait spécialement à l'affection dont il est question. Enfin, ces altérations anatomiques ont été constatées par tous les auteurs du dix-huitième siècle qui ont observé des fièvres graves, et tous ont regardé ces lésions comme un effet de la fièvre qu'ils regardaient comme une affection générale de l'économie. J'en pourrais donner pour preuve ce passage de Bordeu où il dit : « la fièvre maligne n'est ni une inflammation du cerveau, ni une fluxion de poitrine, ni une inflammation de l'abdomen, ni une dépravation des humeurs, ni un dérangement du système nerveux; elle est tout cela en même temps : elle

n'est, si on peut le dire, qu'une agonie allongée, un renversement total de l'économie animale, une sorte de délire de la nature. »

Plus on se rapproche de notre époque, et plus on remarque dans les auteurs de la tendance à localiser les fièvres. Sauvages les regarde comme symptomatiques. Pinel, le premier, a assigné pour chaque fièvre le siége d'une altération correspondante. Enfin est venu l'illustre auteur des phlegmasies chroniques, qui a rattaché toutes les fièvres à la gastro-entérite. La direction nouvelle que ce grand réformateur imprima à la science attira l'attention des médecins sur l'importance des lésions intestinales. C'est alors que MM. Petit et Serres s'aperçurent que la lésion qui accompagnait les fièvres graves n'était pas la même que celles de la gastro-entérite ordinaire; mais que celle qui avait son siége dans le mésentère et les follicules de l'intestin grêle appartenait exclusivement à la fièvre typhoïde qu'ils ont appelée, à cause de la constance de cette lésion, fièvre entéro-mésentérique. Enfin, les observateurs plus modernes, à la tête desquels sont MM. Andral, Chomel, Bouillaud, Louis, ont reconnu que les lésions dont nous parlons appartiennent presque exclusivement à la fièvre typhoïde, c'est-à-dire qu'on les rencontre quatre-vingt-dix-huit fois sur cent dans cette affection. M. Andral, cet exact et consciencieux observateur, a cité plusieurs cas d'individus qui avaient succombé à des maladies qui avaient été compliquées d'affection typhoïde, et où ces lésions ont manqué complètement. (Clinique méd., observ. 47 et suiv.) Il a cité aussi un cas de fièvre typhoïde bien caractérisée et sans complication, dans lequel les organes digestifs ont été trouvés parfaitement sains. (Clin. méd., obs. 65.) MM. Bouillaud, Louis et Caizergues, ont constaté les mêmes faits.

Il est d'observation que la fièvre typhoïde est une maladie de la jeunesse; on ne l'a presque jamais observée dans l'enfance au-dessous de douze ans, très-rarement aussi dans la vieillesse. C'est de 20 à 30 ans, dit M. Andral, qu'on l'observe le plus fréquemment, et qu'il faut bien distinguer l'état adynamique dans lequel succombent les vieillards, de la fièvre typhoïde. « Vous ne trouverez jamais l'altération des glandes de Peyer à l'ouverture de vieillards qui ont succombé à la fièvre adynamique, dit ce professeur. »

ÉTIOLOGIE.

Tout est obscur dans l'étude des causes de la fièvre typhoïde, dit M. Andral, et, répéterons-nous avec lui, on a long-temps attribué les fièvres graves à la putridité des humeurs déterminée par des causes inconnues. Les expériences de M. Magendie pourraient jeter quelque jour sur cette opinion. Ce médecin a, en effet, produit des fièvres typhoïdes sur des chiens en injectant dans leurs veines un peu d'eau dans laquelle avait pourri du poisson. M. Delarroque croit que, dans cette maladie, la bile est sécrétée en plus grande quantité, et qu'elle acquiert une âcreté extraordinaire : c'est pour détruire cette cause qu'il la traite constamment par les purgatifs. M. Bouillaud, au contraire, n'emploie contre elle que la saignée, persuadé qu'il est qu'elle est toujours produite par une phlegmasie universelle du système sanguin, et par suite des altérations des autres liquides dont celui-ci est la source. Ce qu'il y a de certain, c'est que le sang tiré de la veine d'un malade atteint de fièvre typhoïde offre des altérations réelles ; il est plus noir, plus fluide, et se putréfie avec beaucoup de rapidité. Et c'est peut être autant à cette plus grande fluidité du sang qu'au relâchement des tissus qu'il faut attribuer les hémorrhagies spontanées et passives qui s'opèrent par la surface des muqueuses. Ce qui prouve aussi que tous les fluides sont altérés dans la fièvre typhoïde, c'est la mollesse et la flaccidité des muscles, les ecchymoses, les pétéchies, et enfin la grande rapidité avec laquelle les cadavres se putréfient. On a attribué une grande efficacité pour le développement de la fièvre typhoïde à une alimentation mauvaise ou insuffisante, aux écarts de régime, aux passions tristes, aux excès de fatigue, aux veilles prolongées, aux travaux intellectuels trop long-temps continués, au séjour dans les amphithéâtres, les salles des hôpitaux, aux effluves putrides et marécageux. Nous avons parlé de ces influences dans l'article de la désinfection, aussi croyons-nous inutile d'y revenir. M. le professeur Caizergues a attribué le développement de la fièvre typhoïde qu'il a observée en 1827, sur

des soldats d'un régiment suisse en garnison à Montpellier, à l'abus des boissons alcooliques. Enfin, M. Andral croit que le nouveau séjour à Paris est la cause qui peut le plus favoriser le développement de la fièvre typhoïde. La majorité des cas que l'on a observés dans cette ville, porte, en effet, sur des individus qui y séjournaient depuis peu de temps.

La fièvre typhoïde se développe de préférence dans les saisons de l'année où la température offre les variations les plus nombreuses, par exemple la fin de l'été, l'automne et le commencement de l'hiver. C'est pendant l'hiver de 1835, qui fut doux et humide, que la fièvre typhoïde fit de si grands ravages à Paris.

Il n'est pas de tempérament, de constitution, qui mette à l'abri de cette maladie ; elle sévit, au contraire, avec plus de violence, et se termine d'une manière plus souvent funeste chez les sujets les plus forts et les plus robustes (Andral). Elle paraît attaquer indifféremment les deux sexes : il paraît, d'après les observations que Max. Kock a faites dans un voyage au Senaar où le typhus règne endémiquement, que les nègres n'en sont jamais atteints.

Rien n'est moins prouvé que la contagion dans la fièvre typhoïde. Elle est admise par plusieurs médecins dont les noms sont haut placés dans la science, et parmi lesquels nous citerons MM. Bretonneau, Caizergues, Rogery, Leuret de Nancy et Gendron, qui en ont cité quelques cas. M. Andral s'exprime ainsi en parlant des faits cités par les médecins que je viens de nommer, et en particulier de M. Bretonneau. « Sans les contester, je puis affirmer, et je suis ici fortifié par l'opinion de tous les médecins de Paris, que je n'ai jamais rien vu qui puisse me faire croire à la contagion de cette maladie. Tout, au contraire, me force à admettre que si la fièvre typhoïde est contagieuse à Tours et dans les autres localités, elle ne l'est certainement pas à Paris. »

Le typhus d'Europe (fièvre typhoïde) a été regardé par les auteurs allemands comme une maladie dépuratoire, parce que son apparition fait disparaître, soit momentanément, soit pour toujours, d'autres maladies dont l'individu était atteint antérieurement : par exemple, les ulcères scrofuleux, la gale, les dartres, la gonorrhée et même les chancres, qui, s'ils ne se cicatrisent pas spontanément, passent rapidement à l'état

gangréneux. Il y a cette différence entre la variété qu'ils nomment typhus abdominal, et celle de typhus pétéchial, que, le plus souvent, le premier ne fait disparaître les maladies que momentanément, tandis que le second les fait disparaître pour toujours. (Dissertation inaugurale de M. Zehler, Montpellier, 1839.)

La fièvre typhoïde, enfin, a ce point d'analogie avec d'autres maladies par infection, telles que la peste, la variole, que, comme elles, elle n'attaque le même individu qu'une seule fois dans la vie.

Cette affection peut se présenter sous différentes formes que l'on a appelées *états*. Ainsi l'on a dit : fièvre typhoïde à l'état inflammatoire, bilieux, muqueux, ataxique, adynamique, bien que, dans le fond, la nature de la maladie soit toujours la même. Nous allons parler de la fièvre typhoïde à l'état inflammatoire, sujet qui nous est imposé par le sort.

Fièvre typhoïde a forme inflammatoire. (*Fièvre ardente, synoque, maligne des auteurs.*) — Dans cette forme de la fièvre typhoïde, les symptômes inflammatoires prédominent sur les autres, ou bien existent seuls, tandis que, dans les autres, ils sont dominés par les symptômes bilieux, muqueux, ataxiques, adynamiques. Cette forme inflammatoire peut aussi ne se montrer que dans la première période de la fièvre typhoïde, qui revêt ensuite une de celles que nous avons énumérées. Toutefois la forme inflammatoire étant presque inséparable des autres formes qui caractérisent cette affection, que l'on rencontre la plupart du temps des symptômes d'inflammation dans les formes bilieuse, muqueuse, ataxique.

La forme inflammatoire se manifeste surtout chez les individus pléthoriques, sanguins, disposés aux phlegmasies, ayant eu des hémorrhagies supprimées. Elle se développe de préférence, contrairement aux autres formes, pendant un temps froid et sec, dans les climats froids et les lieux élevés, et pendant les fortes chaleurs.

SYMPTÔMES.

Tantôt la maladie débute comme une fièvre inflammatoire ordinaire ;

souvent son début est subit, et se fait par un frisson suivi de chaleur, et rarement de sueur. Il y a des lassitudes extraordinaires; les forces diminuent rapidement, ainsi que l'embonpoint : il y a perte d'appétit. La maladie est quelquefois précédée par une céphalalgie sus-orbitaire très-intense qui quelquefois ne se manifeste qu'avec elle. Les yeux sont injectés, larmoyants, sans expression, extrêmement sensibles à la lumière. La tête est lourde; il y a des bourdonnements d'oreille, des étourdissements, des vertiges; la physionomie prend un air de stupeur et d'abattement. Les facultés intellectuelles s'affaiblissent, la mémoire est lente, les réponses tardives; il y a de la prostration et de la somnolence, perte de sommeil. La peau est sèche, et le malade éprouve une chaleur mordicante extrêmement pénible. La face est injectée, les pommettes rouges, le front brûlant et les pieds glacés. Le pouls est plein, dur, fréquent et peu facile à déprimer. Les malades éprouvent quelquefois de la toux au début de la maladie, et d'autres fois seulement à la fin. Les crachats sont visqueux, filants, mêlés de quelques stries de sang; l'expectoration est difficile. La respiration est pressée et accompagnée ou non de râle. Il y a tantôt une douleur fixe derrière le sternum; tantôt elle se fait ressentir successivement dans divers points de la poitrine. Il y a quelquefois des hémorrhagies nasales tellement abondantes, qu'elles mettent la vie du malade en danger; elles ont pour effet de calmer la céphalalgie lorsqu'elles ne le sont pas autant. La langue est sèche, rouge à la pointe et sur ses bords, et couverte d'un enduit blanchâtre ou jaunâtre à son centre; d'autres fois la couleur rouge est uniformément répandue, et elle ressemble à un morceau de viande crue; et d'autres fois, enfin, elle est bariolée de stries blanches et rouges. La soif est tantôt très-vive et tantôt nulle. Le malade désire les boissons froides et acidulées; la déglutition est quelquefois difficile. Dans la plupart des cas, l'épigastre est douloureux, ainsi que le ventre qui se météorise. La douleur augmente par la pression, et se fait principalement ressentir dans la direction des plexus mésentériques; d'autres fois il n'y a ni gonflement, ni douleur. Des borborygmes se font entendre dans la fosse iliaque droite. La diarrhée se manifeste tantôt au début, tantôt vers le troisième ou quatrième jour de la maladie. Les matières

qui la composent sont liquides, jaunes, ou jaunes verdâtres, d'une grande fétidité. La constipation s'observe plus rarement. Le malade éprouve des vertiges, des éblouissements lorsqu'il se lève sur son séant ou pour aller à la selle : l'urine est peu abondante, d'une couleur foncée, brûlante, fétide, et rendue avec difficulté. L'abdomen et la poitrine se couvrent de taches lenticulaires rosées qui disparaissent par la pression. Le malade a des rêves pénibles : le délire arrive quelquefois dans cette première période de la maladie ; il s'aggrave ordinairement le soir ; le malade assure qu'il n'a aucun mal.

Tous les symptômes que nous venons d'énumérer augmentent progressivement jusqu'à ce que la maladie passe à sa seconde période, ce qui arrive ordinairement après un ou deux septénaires ; quelquefois sa marche est beaucoup plus rapide, et ce passage s'opère le quatrième ou le cinquième jour. Cette transition, qui est quelquefois insensible, est souvent caractérisée par une augmentation du délire qui est quelquefois borné à la nuit et d'autres fois continu. Il est tantôt tranquille et tantôt violent ; le malade pousse des cris et veut s'échapper de son lit ; il a toujours une idé fixe qui l'obsède ; il éprouve de la raideur dans les membres, des mouvements tétaniques, des convulsions ; le pouls s'affaisse, devient petit sans diminuer de fréquence ; il y a une grande diminution des forces ; la sensibilité devient obtuse ; la céphalalgie disparaît ordinairement. La face est grippée, exprime la souffrance ; le malade montre une indifférence complète pour tout ce qui l'environne et pour lui-même ; ses yeux perdent leur éclat, semblent voilés, se cavent ; la vue s'affaiblit ; les paupières sont inégalement entr'ouvertes et les pupilles inégalement dilatées, ce qui est toujours du plus fâcheux présage. M. Bretonneau considère ce signe comme mortel ; son opinion est en cela conforme à celle de Stoll, qui dit : « *nullum vidi sanatum cui alter oculus altero major fieret in acutâ febre.* » Le bourdonnement des oreilles s'est changé en une surdité plus ou moins complète. Les tempes et les joues se creusent ; les pommettes deviennent saillantes, le nez effilé ; les narines sont pulvérulentes et obstruées par des mucosités desséchées qui ne permettent plus le passage de l'air ; on observe quelquefois des mouvements convulsifs des ailes du nez et de la lèvre supérieure. Les dents, les gencives et

la langue se couvrent d'un enduit fuligineux noirâtre qui s'y dessèche et s'observe quelquefois jusque dans le fond du gosier : on l'a attribué au suintement de la matière colorante du sang, qui ne peut plus être retenue à cause de la faiblesse des vaisseaux capillaires de la muqueuse buccale. Quelquefois la langue se fendille, se sèche et est comme rôtie; dans d'autres circonstances, elle reste naturelle pendant tout le cours de la maladie.. Dans certains cas, la muqueuse de la bouche se couvre d'aphtes; les glandes parotides et sous-maxillaires se tuméfient et deviennent douloureuses; la soif n'est pas toujours très-grande; la déglutition est difficile; la respiration s'accélère; il y a de la toux qui est causée tantôt par une simple irritation des bronches, tantôt par une pneumonie qui vient assez souvent compliquer la maladie, et qui suit, dans ce cas, une marche si insidieuse, qu'on ne s'aperçoit souvent de son existence qu'à l'ouverture du cadavre. On ne devra jamais négliger l'auscultation lorsque l'on aura le plus léger doute. L'haleine est mauvaise; le malade répand une odeur que l'on a comparée à celle de la souris; la sensibilité de l'épigastre et de l'abdomen a diminué ou complètement disparu. On observe quelquefois de la tympanite; d'autres fois arrive une péritonite aiguë produite par la perforation des intestins, qui est toujours rapidement mortelle. La sécrétion de l'urine est souvent suspendue, et souvent aussi la vessie ne peut plus se contracter : elle se laisse distendre par les urines qui sont troubles et fétides, et sortent par regorgement. Lorsque le malade conserve la faculté d'uriner, il sort un petit jet de sang dans les dernières contractions de la vessie. Les selles sont toujours liquides et quelquefois mêlées de sang. Les taches de l'abdomen et de la poitrine disparaissent et sont remplacées par des papules qui se dessèchent et tombent. Il y a quelquefois des sudamina; on observe des soubresauts dans les tendons; le malade, couché sur le dos, glisse sans cesse vers les pieds du lit; la peau est chaude, rugueuse et aride; elle s'ulcère sur les parties les plus saillantes et sur lesquelles le malade s'appuie le plus, par exemple, au sacrum, aux trocanters, aux coudes, etc. Ces ulcérations sont rapidement envahies par la gangrène, ainsi que celles produites par les vésicatoires. Le pouls devient de plus en plus

faible, quelquefois intermittent, mais ne perd rien de sa fréquence; il se laisse déprimer facilement.

Lorsque la maladie en est arrivée à ce point, elle se termine ordinairement par la mort. Tous les symptômes ne tardent pas à s'aggraver; l'adynamie devient prédominante, les forces s'anéantissent complètement, l'amaigrissement est extrême; le visage prend tous les caractères du facies hippocratique; les yeux sont ternes et quelquefois ridés comme ceux d'un cadavre: tantôt ils sont fixes et immobiles, et tantôt ils roulent sous les paupières entr'ouvertes. Toutes les fonctions des sens ainsi que la sensibilité s'anéantissent; le malade ne peut plus sortir la langue, la respiration devient courte et accélérée; les selles sont supprimées, ou le malade n'en a plus conscience; la peau se couvre d'ecchymoses, d'une sueur froide et visqueuse; les pulsations du pouls deviennent imperceptibles et presque continues; enfin, le râle se fait bientôt entendre, et la mort vient terminer cette triste scène, sans que le malheureux qui expire témoigne aucune souffrance.

Si la maladie doit, au contraire, se terminer par la guerison, on remarque, vers le quinzième ou dix-huitième jour, une légère diminution dans l'ensemble des symptômes; la physionomie du malade reprend une expression un peu plus naturelle; sa force morale commence à se relever; il espère; le sommeil revient peu à peu, la sensibilité renaît; il comprend mieux et parle plus facilement; les mouvements deviennent plus libres; la langue, la bouche et les fosses nasales se nettoient et deviennent humides; la respiration reprend sa liberté et l'abdomen sa souplesse; les matières fécales prennent de la consistance; la peau, encore sèche, redevient souple, et l'épiderme se détache par furfuration: dans la plupart des cas, les cheveux tombent; on remarque chaque jour une amélioration sensible, le malade se sent pour ainsi dire renaître, mais les forces reviennent avec une excessive lenteur; les mouvements sont faibles et indécis; enfin, après une longue convalescence les forces reviennent à peu près à leur état primitif. Cependant l'ouïe et la vue conservent de la faiblesse pendant quelque temps; la mémoire est infidèle, l'intelligence obtuse; enfin, toutes les fonctions ne se rétablissent dans leur parfaite intégrité qu'au bout d'un temps plus ou moins long, selon la gravité de la maladie.

Tous les symptômes que nous venons d'énumérer ne se produisent pas seulement dans la fièvre typhoïde à l'état inflammatoire, ils se montrent aussi, sauf quelques différences dans les autres formes que revêt quelquefois cette fièvre, et dont les limites qui nous sont imposées dans ce travail ne nous permettent pas de parler. Il peuvent aussi ne pas se montrer tous sur le même sujet, quoique atteint de la fièvre typhoïde à forme inflammatoire, parce qu'il est rare qu'elle soit exempte de complications. Elle ne se montre même souvent que dans la première période de la maladie qui prend ensuite le caractère ataxique ou adynamique.

LÉSIONS ANATOMIQUES.

Les lésions que l'on rencontre le plus communément sur les cadavres des sujets qui ont succombé à la fièvre typhoïde; sont : 1° les altérations qu'a subies la membrane muqueuse qui tapisse les voies digestives ; nous voulons parler de l'inflammation des glandes de Peyer et de Brunner. Ces glandes commencent à rougir, à se tuméfier, de manière à faire une saillie au-dessus de la membrane muqueuse de la grosseur d'une tête d'épingle; leur sommet blanchit d'abord, et ensuite toute leur surface ; enfin, elles s'ulcèrent. On ne sait pas bien au juste à quelle époque de la maladie cette ulcération se produit ; car on a observé ces glandes, seulement à la première période de l'inflammation, sur les cadavres d'individus qui avaient succombé au douzième et au quinzième jour de la maladie ; tandis qu'on les a trouvées ulcérées chez d'autres qui avaient succombé au quatrième ou au cinquième jour. (Andral, clin. méd.) Enfin, chez quelques sujets, elles présentent en même temps les trois périodes inflammatoires dont nous venons de parler. Elles se développent de préférence dans l'intestin grêle, et surtout dans les environs de la valvule iléo-cécale. On ne rencontre le plus souvent qu'une simple injection dans le gros intestin, ou un développement anormal de ses follicules. L'estomac et le reste de l'appareil digestif sont ordinairement sains. On a vu cependant quelquefois des ulcérations sur la muqueuse du pharynx et de l'œsophage. Les ganglions du mésentère sont engorgés,

et plus particulièrement dans les points correspondant aux ulcérations intestinales. Le cœur est ramolli et les muscles sont décolorés et dans un état poisseux. La membrane interne des veines est épaissie, rouge et ulcérée. La rate est augmentée de volume et ramollie. La muqueuse des bronches est rouge et quelquefois le siége d'ulcérations. Le poumon se trouve, dans la majorité des cas, engoué, hépatisé ou carnifié. M. Andral l'a rencontré une fois gangrené. Le foie est presque toujours sain; on l'a rencontré rarement ramolli. On s'attendrait, d'après ce qui a été observé pendant la vie, à trouver les plus graves désordres dans le système nerveux; il n'en est rien cependant, car le plus souvent le cerveau, la moelle épinière et leurs enveloppes sont très-sains, quelquefois même dans un état de pâleur remarquable. On trouve quelquefois une injection légère de ces parties, mais qui ne saurait expliquer les désordres des fonctions qui sont observés pendant la vie.

TRAITEMENT.

C'est surtout pour le traitement de la fièvre typhoïde que l'on a émis les opinions les plus contradictoires. Pour donner une idée de l'état de la science sur cette question, il me suffira de rapporter textuellement quelques lignes de M. Andral : « les uns, dit-il, n'admettent que les antiphlogistiques, les autres que les toniques; ceux-ci préconisent les révulsifs, ceux-là les purgatifs; d'autres associent ces moyens divers. Quelques-uns, rejetant sur la nature les hasards d'une terminaison heureuse, ou les chances plus probables d'une fin funeste, se contentent de la diète et de quelques boissons adoucissantes. Remarquez qu'à l'appui de ces traitements si opposés, vous trouverez des faits qui semblent concluants. » Il est, en vérité, bien difficile de prendre un parti au milieu de ces doctrines si opposées, et qui ont l'immense défaut d'être exclusives. Chacune d'elles peut avoir son application dans certaines circonstances; mais il est impossible d'admettre qu'elles sont utiles dans tous les cas, comme l'ont affirmé certains médecins, d'ailleurs d'un grand mérite.

Comme nous n'avons qu'une variété de la fièvre typhoïde à étudier, nous n'examinerons pas quels sont les traitements qui conviennent à chacune de ses formes. Nous nous occuperons seulement de celui qui convient le mieux à la forme inflammatoire.

Toute inflammation réclamant les antiphlogistiques, ces moyens thérapeutiques seront ceux qui lui conviendront le mieux. La médication devra être d'autant plus énergique que les symptômes inflammatoires seront plus prononcés. La saignée générale est presque toujours indispensable au début de la maladie; mais il faut se garder d'en être prodigue, car les forces diminuant avec tant de rapidité dans une période un peu plus avancée, une perte de sang trop considérable pourrait hâter une terminaison funeste. Si une seconde émission sanguine devenait nécessaire, on devrait lui préférer les sangsues appliquées, soit à l'anus, à l'épigastre, au cou, ou derrière les oreilles, suivant les diverses indications. Dans quelques cas, rares, il est vrai, la diète, les lavements émollients, les boissons adoucissantes, acidulées, légèrement diaphorétiques, les applications froides sur le front, les cataplasmes chauds au coude-pied, suffiront pour modérer les symptômes. L'eau de Seltz, les potions contenant de l'acide carbonique, ont eu aussi leurs défenseurs; mais je ne pense pas que leur efficacité ait été bien constatée. Enfin, Rasori et son école ont employé les contre-stimulants, tels que le kermès minéral à la dose de six à douze grains par jour, le tartre stibié à la dose de seize grains et plus dans le même espace de temps. Malgré l'efficacité incontestable qu'a le tartre stibié employé à haute dose dans plusieurs maladies franchement inflammatoires, nous n'oserions pas affirmer qu'il ait la même vertu dans la fièvre typhoïde. Nous ne l'avons encore jamais vu employer dans cette maladie, et nous croyons plus sage d'attendre, pour formuler notre opinion, de pouvoir l'appuyer sur l'observation des faits.

FIN.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM. CAIZERGUES, Doyen, *Examinateur.* Clinique médicale.
BROUSSONNET, *Président.* Clinique médicale.
LORDAT. Physiologie.
DELILE. Botanique.
LALLEMAND. Clinique chirurgicale.
DUPORTAL. Chimie médicale et Pharmacie.
DUBRUEIL. Anatomie.
DELMAS. Accouchements.
GOLFIN, *Suppléant.* Thérapeutique et Matière médicale.
RIBES. Hygiène.
RECH. Pathologie médicale.
SERRE. Clinique chirurgicale.
BÉRARD. Chimie générale et Toxicologie.
RENÉ. Médecine légale.
RISUEÑO D'AMADOR. Pathologie et Thérapeutique générales.
ESTOR. Opérations et Appareils.
BOUISSON. Pathologie externe.

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. Aug. Pyr De CANDOLLE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. VIGUIER.
BERTIN.
BATIGNE, *Supp.*
BERTRAND, *Examin.*
DELMAS fils, *Examinateur.*
VAILHÉ.
BROUSSONNET fils.
TOUCHY.

MM. JAUMES.
POUJOL.
TRINQUIER.
LESCELLIÈRE-LAFOSSE.
FRANC.
JALAGUIER.
BORIES.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.